

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

POUR UN ANTHROPOCÈNE BIOPHILE

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN DROIT INTERNATIONAL

PAR
FRÉDÉRIC RIVEST-ROY

OCTOBRE 2022

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.04-2020). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

AVANT-PROPOS

Pour plusieurs lecteurs, cette thèse de maîtrise – parce que c’est véritablement au développement de nouvelles connaissances que ce texte s’atelle – pourrait paraître atypique et déroutante par les multiples approches qu’elle sollicite. En effet, l’étude des possibilités de transition écologique qu’ouvre le droit international de la diversité biologique mobilise plusieurs connaissances juridiques certes, mais également de la biologie, de la sociologie des relations internationales et à certains égards de la philosophie. Pendant l’ensemble de la rédaction, qui s’est d’ailleurs échelonné sur presque deux ans, j’ai soupesé les avantages et les inconvénients de cette interdisciplinarité. D’une part, elle constitue une source indéniable d’enrichissement épistémologique et élargit les horizons de la réflexion juridique. De l’autre, elle engage plus de temps et d’énergie et projette l’auteur dans un cycle constant d’apprentissages et de vérifications à mesure qu’il sort de son champ d’expertise. Ce choix, j’en suis conscient et j’en assume les responsabilités. Je ne suis ni biologiste, ni philosophe, ni sociologue et je ne prétends pas résoudre les débats hors de mon champ d’expertise. J’écris à titre de juriste international seulement. Cependant, étant donné qu’une telle approche rompt avec plusieurs codes disciplinaires, j’ai jugé nécessaire d’expliquer sur quels fondements je m’assois pour en garantir l’autorité et la crédibilité de manière responsable.

Comme premier élément, mon parcours universitaire m’a préparé à une telle démarche. À titre d’exemple, mon baccalauréat a été bidisciplinaire en étudiant à la fois le droit international et les relations internationales et a encouragé le développement d’une pensée critique foncièrement horizontale et multidisciplinaire. Cet affranchissement des carcans disciplinaires m’a dès lors rendu apte et disposé à combiner les savoirs de plusieurs sciences humaines pour saisir le plus intégralement possible l’essence d’un sujet. Au niveau de la maîtrise, la professeure Alessandra Devulsky via son cours *Méthodologie de la recherche interdisciplinaire* a approfondi et amené plus de maturité, conscience et réflexivité à ces croisements disciplinaires. Je tiens d’ailleurs à lui adresser mes honneurs pour cela. Bref, j’ai simplement mis en œuvre les préceptes que l’on m’a enseignés.

Comme second élément, cette interdisciplinarité est également issue d'une réflexion sur les causes de l'extinction de la diversité biologique et celles par lesquelles le droit incidemment reproduit cette tendance. En écologie, l'aplanissement des différences appauvrit la diversité et affaiblit la résilience d'un écosystème. Par réflexion, en droit, la circonscription stricte de ce qui constitue une démarche juridique valide et légitime dans la profession réduit les méthodes accessibles aux juristes pour penser la dégradation écologique. Je postule qu'une réponse disciplinaire à la hauteur de l'importance écologique de l'extinction de masse impose de repenser et surtout d'élargir les fondements de la légitimité et de l'effectivité du droit. Cet exercice je l'effectue non seulement en argumentant sa pertinence, mais également en l'appliquant tout simplement, raison pour laquelle cela puisse contrevenir à certaines attentes et préconceptions.

Comme troisième point, j'argumente que systématiser le droit international de l'environnement, très disparate en l'état, implique la recherche de principes extrajudiciaires qui pourraient faire office de liant interprétatif du corpus. Hors du droit, le seul élément rassemblant l'ensemble conventionnel extrêmement vaste dont nous traitons est son objet d'étude : l'environnement et la biologie. Or, en biologie, un ordre nomologique *sui generis* et antérieur au droit interétatique existe et sanctionne la légitimité et l'effectivité de tout ordre subséquent, dont le droit. Ceci explique pourquoi je mobilise tant la biologie et plus largement les sciences de l'environnement.

Dernièrement, rappelons que l'objectif d'un mémoire est à tout le moins de développer une nouvelle perspective, renouveler la vision sur un enjeu. Indépendamment de nos opinions respectives sur les propositions que j'élabore, nous pouvons tous nous fédérer autour du fait que cet objectif est central à mon exercice, voire accompli avec une certaine radicalité, raison pour laquelle j'estimais un référencement aussi poussé nécessaire. C'est sur la base de cette considération, je crois que nous pouvons tous nous accorder pour noter le présent exercice.

REMERCIEMENTS

L'écriture d'un mémoire requiert patience, compréhension et encouragements de la part de son entourage. Monique, mamski merci pour m'avoir prodigué calme, tendresse et une alcôve où j'ai pu me lover pour rédiger en toute sécurité et tranquillité quand j'en avais le plus besoin. Un grand merci à François Roch, mon directeur de recherche, tu as été une source d'inspiration et de motivation incontournable. Je suis fier d'avoir pu cheminer dans tes pas pour prendre mon envol et j'ose espérer que ce partage d'idées t'aura également nourri. Adriana, ma grande amie, tu as partagé le quotidien des mes rires, larmes, doutes et illuminations avec tant de foi en moi que tu as changé la perception que j'avais de moi-même. Merci ! Finalement, une reconnaissance spéciale à Guy, mon père, pour son investissement incommensurable dans la lecture et l'annotation de chacune des parties. Toujours prêt, présent et disposé et à l'écoute, c'est une chance rare. P'a, à travers ces longues heures à lire et discuter, un legs immatériel s'est produit au-delà des mots négociés sur les pages et une nouvelle racine nous a uni. À vous tous, je vous aime.



DÉDICACE

On ressent parfois un sentiment de perte, comme un creux au sein de son ventre, en prenant conscience de l'étendue de l'artificialisation du monde. Cette mentalité, imposée à la Nature, s'est subséquemment imprégnée au tissu social. Souvent, cette sensation, fugace, est survenue à la suite de l'exposition à un rite social dont mon instinct me chuchotait - sans avoir vécu cet ailleurs qui m'en aurait donné la certitude - que cette façon de vivre avait perdu, peut-être via la médiation technique, la saveur et la couleur qu'elle arborait spontanément à l'origine.

Ce sentiment de perte pourrait donc finalement conduire à la notion de nostalgie d'un monde perdu, l'aspiration à retrouver notre maison commune. Ce qu'il nous en reste est de se permettre de semer pour réinventer cette façon d'être dont nous avons entrevu la possibilité d'exister. C'est sans doute à cela que se résume pour moi la biodiversité.

À tous ceux qui osent encore croire qu'une différence existe et qui s'efforcent, à leur rythme, de transgresser les normes pour exprimer, par amour pour le vivant, leur singularité sans pourtant s'y laisser noyer, je dédie mon mémoire.



TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	ii
REMERCIEMENTS	iv
DÉDICACE	v
TABLE DES MATIÈRES	vi
LISTE DES FIGURES.....	viii
RÉSUMÉ	ix
ABSTRACT	1
INTRODUCTION	1
PARTIE I – CADRE THÉORIQUE	25
1.1 Isomorphisme entre droit et biologie	39
1.2 Psychanalyse.....	45
PARTIE II – MÉDIATION ENTRE LES ÉPISTÉMOLOGIES DE LA NATURE.....	51
2.1 Biodiversité, quelle définition pour quels intérêts ?	51
2.1.1 Intersection science/politique : quel rôle pour le droit ?	55
2.2 Réductionnisme et holisme : opposées irréconciliables ou gestation de symbiose ?	58
2.2.1 Les canons du réductionnisme	59
2.2.2 La réponse de l’holisme.....	69
2.3 Mutation : enrichissement disciplinaire par la conciliation épistémologique	72
2.3.1 Évolution et développement disciplinaire.....	73
2.3.2 Régulation génique : épistémologies majoritaires et minoritaires	78
PARTIE III – POSITIVISME JURIDIQUE : QUELLES MUTATIONS ?	85
3.1 État fiduciaire	87

3.2	Légitimité socioécologique du droit, remède au désenchantement des lumières.....	89
3.3	Circularité des connaissances comme remède aux conflits d'échelles.....	97
3.3.1	Subsorption kantienne	100
3.4	Écologisme juridique comme pont entre sciences et humanités	104
3.5	Où se diriger maintenant ?.....	107
3.5.1	Chasse à la baleine	115
PARTIE IV – DE SYKES-PICOT À L'ONU : LE DÉVELOPPEMENT DU DROIT INTERNATIONAL		118
4.1	Limites de l'exercice comparatif	127
4.2	Coexistence de la biodiversité et conciliation juridique : facettes de la même gemme ?.....	128
4.2.1	Intégration jurisprudentielle : affaire du lotus et développements subséquents	130
4.2.2	Arrimage du droit international aux principes du vivant	138
4.2.3	Traduction entre les nécessités scientifiques et les imaginaires collectifs	146
PARTIE V - CONCLUSION		159
5.1	Continuum socioécologique	163
BIBLIOGRAPHIE.....		171
DOCUMENTATION INTERNATIONALE		171
DOCUMENTS GOUVERNEMENTAUX		173
DOCTRINE		173
AUTRES DOCUMENTS.....		195

LISTE DES FIGURES

0.1 Dichotomie officielle du droit international.....	10
0.2 Renversement dichotomie officielle droit international.....	11
0.3 Graphique - Modélisation de l'évolution de la biodiversité.....	18
1.2A Environnement sociologique du complexe de régimes sur la biodiversité.....	47
1.2B Ternaire Lacanien.....	47
1.2C Conversion et interactions disciplinaires.....	50
Tableau 2.1B Évolutions externes au droit.....	57
Tableau 2.1A Évolutions internes au droit.....	57
3.2A Canard illustratif du mécanisme en biologie.....	90
3.2B Anthrrocène biophile: légitimité juridique.....	97
3.3A Héritage génétique subsomption kantienne.....	102
3.4A Compatibilité - Adaptation fonctionnelle.....	104
3.4B Interactions entre droit, sciences et humanités.....	106
3.5A Remplacement a priori science newtonienne.....	109
3.5B Hypercycle juridique.....	111
3.5C Graphique - Modélisation comparative de l'autonomie des États et du système international.....	112
3.5D Pression évolutive droit international.....	114
5.1A Continuum sociécologique.....	168

RÉSUMÉ

Cette thèse de maîtrise pose l'inadéquation entre les conditions objectives liées à l'extinction des espèces et les réponses apportées par le droit international comme problématique du système international. Nous questionnons donc comment le droit international de la diversité biologique peut-il évoluer comme agent de transition écologique ? Pour ceci, nous établissons une analyse des conditions légales objectives nécessaires pour contribuer à freiner ou idéalement à renverser le déclin mondial de la biodiversité. Notre première hypothèse postule que pour devenir vecteur de transition écologique, le droit international doit fonder son fonctionnement sur un modèle réplicatif des principes du vivant (équilibre écosystémique). L'Anthropocène signifiant que l'espèce humaine est devenue un facteur d'évolution géologique central, nous appréhendons l'extinction en tant que phénomène biologique lié à l'homogénéisation culturelle, produit sociologique des relations spécistes et colonialistes ayant cristallisé le système international. Rétablir une harmonie socioécologique signifie ainsi consolider des stratégies légales d'organisations sociales et d'articulations des connaissances répliquatives des mécanismes d'évolution de la nature. Le droit international devient donc sujet à être évalué selon son degré de concordance avec les principes du vivant, nous permettant d'enrichir les propositions existantes pour l'établissement du biodroit (*biolaw*) comme champ de réflexion interdisciplinaire. Notre deuxième hypothèse est que le droit international de la biodiversité doit s'organiser (évoluer) en symbiose avec les contributions des sciences biologiques et les aspirations des humanités. Nous argumentons pour son positionnement comme pont entre les sciences naturelles et les humanités. Ainsi, sa fonction rationnelle comme instrument de cartographie des interdits et des permis devient assujettie à une quête de sens : générer des symboles réconciliateurs entre aspirations sociales et limites écosystémiques en réintégrant l'histoire naturelle dans les récits civilisationnels. Sous l'Anthropocène, la foi devient un levier puissant de mobilisation collective pour torsader les lois du vivant sous un nouvel alliage porteur de réconciliations nature/culture. Nous proposons ainsi le projet d'un Anthropocène biophile comme synthèse des paradoxes de l'extinction actuelle et voie pour son dépassement. **Mots-clés** : Droit international, biodiversité, Anthropocène, biodroit, extinction, transition écologique, division nature culture, réconciliation socioécologique

ABSTRACT

This master's thesis poses the mismatch between the objective conditions linked to the species extinction and the responses provided by international law as a problem of the international system. We therefore question how the international law of biological diversity can evolve as an agent of ecological transition? To do this, we establish an analysis of the objective legal conditions necessary to help slow or ideally reverse the global decline in biodiversity. We postulate as a first hypothesis that to become a vector of ecological transition, international law must base its operation on a model replicating the laws of nature (ecosystem balance). With the Anthropocene meaning that the human species became a central geological evolutionary factor, we understand extinction as a biological phenomenon intrinsically linked to the world's cultural homogenization, which is the sociological product of the specist and colonialist relations that crystallized the international system. Restoring socioecological harmony thus means consolidating through law strategies of social organizations and articulations of knowledge replicating the mechanisms of evolution in nature. International law therefore becomes subject to be evaluated according to its degree of concordance with the principles of living things, allowing us to enrich the existing proposals for the establishment of a biolaw as a new field of interdisciplinary reflection. Our second hypothesis is that international biodiversity law must be organized (evolve) in symbiosis with the contributions of the biological sciences and the aspirations of the humanities. We argue for its positioning as a bridge between the natural sciences and the humanities. Thus, its rational function as an instrument for mapping prohibitions and permits becomes subject to a quest for meaning: to generate reconciling symbols between social aspirations and ecosystem limits by reintegrating natural history into civilizational narratives. Under the Anthropocene, faith becomes a powerful lever for collective mobilization to twist the laws of life under a new alloy entailing nature / culture reconciliation. We thus propose the project of a biophilic Anthropocene as a synthesis of the paradoxes of current extinction and a way to overcome it. **Keywords:** International law, biodiversity, Anthropocene, biolaw, extinction, ecological transition, nature culture divide, socioecological reconciliation

INTRODUCTION

Le 2 juillet 1992, le moratoire canadien sur la pêche à la morue cessa l'aveuglement volontaire : les Grands Bancs de Terre-Neuve, l'une des plus riches zones halieutiques du globe, étaient pratiquement décimés. Malgré le développement du droit de la mer¹, le rôle de l'Organisation intergouvernementale des pêches de l'Atlantique nord-ouest et les restrictions canadiennes, un mode de vie vieux de 500 ans, se retrouvait anéanti. Drapé du manteau de la science, on estimait un rétablissement suffisant en deux ans ; en 1995, en écho à la tragédie des communs, c'est plutôt la guerre du flétan qui mobilisa l'Atlantique². En 2010, la biomasse de la morue ne représentait toujours que 0.1% de celle des années 1960³. En 2018, malgré le moratoire, les effets de la surpêche, de l'incertitude scientifique, du laxisme juridique et du déni politique menaçaient toujours la survie écosystémique⁴. Ensemble, le droit et la science avaient failli : l'extinction était consommée.

Comme ailleurs, le désenchantement rationnel provenant de l'appauvrissement global de la biodiversité rattrapait un imaginaire local construit sur des récits⁵. Par de telles extinctions, c'est l'étroite relation de l'humain avec le vivant qui s'affaïsse ; l'interdépendance pourtant commande des réponses globales. Pour ce faire, le droit international a promu l'essor de logiques de conservation qui, en l'absence de solutions basées sur un projet de société envers la biodiversité, reproduisent l'apartheid nature/culture.

¹ Andrew Fagenholz, « A Fish in Water: Sustainable Canadian Atlantic Fisheries Management and International Law » (2004) 25:2 U Pa J Int'l L 639, en ligne: <scholarship.law.upenn.edu/jil/vol25/iss2/5>; Canada, Terre-Neuve et Labrador, Presentation to The House of Commons Standing Committee on Fisheries and Oceans, (Gerry Reid) 15 mars 2002 en ligne: <releases.gov.nl.ca/releases/speeches/2002/HouseCommonsStandingCommitteOnFO.htm>.

² Une analyse juridique de la guerre du flétan : Michael Keiver, « The Turbot War: Gunboat Diplomacy or Refinement of the Law of the Sea? » (2005) 37:2 Les Cahiers de droit 543-587, en ligne: <id.erudit.org/iderudit/043395ar>; Amandine Orsini & Jean-Frédéric Morin, « Chapitre 4. Tragédie des communaux, patrimoine commun et droits souverains » dans *Politique internationale de l'environnement* Les Manuels de Sciences Po, Presses de Sciences Po, 2015 107.

³ Dean Bavington, *Managed annihilation: an unnatural history of the Newfoundland cod collapse*, Nature, history, society, Vancouver, UBC Press, 2010 à la p 57.

⁴ Canada, Chambre des Communes, La pêche à la morue du nord à Terre-Neuve-et-Labrador : mettre le cap sur un nouvel avenir durable, Rapport du Comité permanent des pêches et des océans, n°10 (Scott Simms) 2017 en ligne: <noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/42-1/FOPO/rapport-10/>.

⁵ Selon Jean Cabot, premier Européen en Amérique du Nord depuis les Vikings, l'abondance en poissons des Grands Bancs était telle qu'elle ralentissait la progression de son navire et qu'elle suffirait à nourrir l'Angleterre pour l'éternité. Une telle abondance en ressources naturelles fait office de récit fondateur du Canada. Voir : Douglas Hunter, « Jean Cabot | l'Encyclopédie Canadienne » dans *L'Encyclopédie Canadienne*, 2017 en ligne : <thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/cabot-jean>.

C'est-à-dire que la transition socioécologique ne concerne pas seulement la société internationale, elle implique simultanément le droit la régissant. Son rôle premier est de rétablir la conviction envers l'importance de la diversité bioculturelle pour l'évolution de la biosphère. Le cadre légal formel vise à réconcilier les paradoxes, renouant le dialogue entre pragmatisme logique et imaginaire social pour paver la voie à une circularité des connaissances.

L'Anthropocène signifie que l'humain est devenu une force évolutive géologique centrale⁶. Il lui incombe désormais d'assumer – à tort ou à raison c'est selon – la responsabilité dévolue de garant de la chaîne du vivant. Malgré ses capacités cognitives enviabiles parmi les espèces, il demeure à plusieurs égards un illettré de l'histoire naturelle de la biosphère et de son imbrication dans sa propre évolution. À cet égard, une contre-littérature remet d'ailleurs en question l'Anthropocène comme réalité géologique en évoquant qu'il stimulerait l'arrogance anthropocentrée en exagérant l'importance que l'humain aura dans des millions d'années⁷ ou en cautionnant l'interventionnisme de l'humain sur la nature pour résoudre la crise écologique⁸. Malgré un certain bien-fondé de ces critiques, nous ne les jugeons cependant pas aptes à déloger la validité du de l'Anthropocène puisque son cœur, à savoir que l'humain

⁶ Subramanian documente la difficulté de définir un moment précis du début de l'Anthropocène. En mai 2019, un vote du Groupe de Travail sur l'Anthropocène appartenant à la Commission internationale de stratigraphie a néanmoins voté en faveur d'une définition chronostratigraphique de l'Anthropocène l'identifiant autour du milieu du XXe siècle en raison du changement d'échelle de l'influence humaine en comparaison avec l'Holocène. Plusieurs étapes et votes à d'autres instances demeurent toutefois nécessaires préalablement à son entérinement officiel. Lire : Meera Subramanian, « Humans versus Earth: the quest to define the Anthropocene » (2019) 572:7768 Nature 168, en ligne: <nature.com/articles/d41586-019-02381-2>; Pour situer scientifiquement le début de l'Anthropocène, Foley et al. proposent de délimiter celle-ci dans une époque médiane entre les premiers foyers d'agriculture et la révolution industrielle. Des évidences soutenant que des fluctuations climatiques auraient suivi la migration des populations agricoles du début de l'Holocène sont présentées. Voir : Stephen F Foley et al, « The Palaeoanthropocene – The beginnings of anthropogenic environmental change » (2013) 3 Anthropocene 83-88, en ligne : <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213305413000404> Cette proposition atteste l'absence de consensus fort dans la littérature scientifique autour d'un marqueur objectif, stable et distancé de l'interprétation humaine pour caractériser les débuts de cette ère géologique. Entretemps des membres impliqués du groupe de travail en question ont publiés un livre pour expliquer les fondements scientifiques de leur identification de l'Anthropocène. Consulter : J A Zalasiewicz et al, dir, *The Anthropocene as a geological time unit: a guide to the scientific evidence and current debate*, Cambridge University Press, 2019; Comme source plus digeste, Davison vulgarise dans cet article de journal l'état des lieux et il se distingue des sources précédentes par une explication des principaux opposants à cette dénomination au sein de la commission internationale de stratigraphie. Nicola Davison, « The Anthropocene epoch: have we entered a new phase of planetary history? », *The Guardian* (mai 2019), en ligne: <theguardian.com/environment/2019/may/30/anthropocene-epoch-have-we-entered-a-new-phase-of-planetary-history>.

⁷ Pour une introduction à la contre-littérature sur l'Anthropocène : Peter Brannen, « The Anthropocene is a Joke » *The Atlantic* (13 août 2019) en ligne: <www.theatlantic.com/science/archive/2019/08/arrogance-anthropocene/595795/>.

⁸ T. J. Demos, « Against the Anthropocene: Visual Culture and Environment », Sternberg Press, 2017

est devenu une force évolutive géologique centrale demeure une réalité, dont presque seulement la temporalité, c'est-à-dire le début et la fin d'une telle ère, peut être sujette à remise en question.

Depuis la prise de conscience que le capitalisme industriel décuple l'extinction des espèces soutenue par les paradigmes spécistes et anthropocentriques, un impératif de réconciliation nature-culture se répand⁹. Il suppose un passé biosphérique du Quaternaire ayant concilié *homo sapiens* et enrichissement de la biodiversité. Pourtant, à l'actuelle sixième extinction de masse, ou *extinction de l'Holocène*, précède également l'extinction de la mégafaune¹⁰ dont l'ampleur de la responsabilité anthropique, des

⁹ L'origine du dualisme nature-culture est communément associée à Descartes et se révèle susceptible d'analyses différenciées selon l'optique disciplinaire de mobilisation. En psychologie de la conservation, le dualisme joua un rôle majeur en présument une immiscibilité entre l'humain et la biodiversité similaire à l'eau et l'huile. Cette vision est aujourd'hui amplement remise en question. Voir: Yrjö Haila, « Biodiversity and the divide between culture and nature » (1999) 8:1 *Biodivers Conserv* 165, en ligne: <<http://link.springer.com/10.1023/A:1008877628720>> aux pp 166-167; En philosophie, ce dualisme s'est souvent vu attribuer une portée globale prompte à susciter le désespoir pour toute tentative de reconnexion humain-nature. Plutôt que de réifier une telle division, Haila en propose une déconstruction en paradoxes locaux, plus susceptibles de faire l'objet d'appropriation et de mobilisation. C'est un ingénieux renversement de sens que de proposer une déconstruction/division cartésienne pour lutter contre l'hégémonie d'une philosophie scientifique réductionniste elle-même imprégnée de Descartes. Yrjö Haila, « Beyond the Nature-Culture Dualism » (2000) 15:2 *Biol Philos* 155-175, en ligne: <<http://link.springer.com/10.1023/A:1006625830102>>; En anthropologie, la conception cartésienne classique de l'humain conçoit l'esprit comme détaché du corps et des variabilités naturelles rattachées à chaque individu. Ecks remarque d'un oeil critique que cette vision moderniste fasse aujourd'hui l'objet d'un discrédit si consensuel en faveur du retour à une conception fusionnelle du corps et de l'esprit. Par exemple, selon lui, le maintien de la présomption d'égalité entre les individus, indépendamment de la race, du genre ou du handicap requiert de continuer à mobiliser le dualisme corps-esprit pour maintenir l'accès le plus large et participatif possible à la sphère politique. Bref, Ecks souhaite rappeler que ce dualisme a également marqué positivement l'histoire politique occidentale et devrait être concilié avec les visions en émergence, plutôt que rejeté aveuglément ou avec une suffisance dénotant l'absence de tout relativisme conceptuel que devrait inspirer le recul historique. Voir: Stefan Ecks, « Welcome Home, Descartes! Rethinking the Anthropology of the Body » (2009) 52:1 *Perspect Biol*.

¹⁰ Le consensus scientifique autour du rôle important, sinon primordial, des humains dans l'extinction de la mégafaune du Pléistocène (l'ère précédant l'holocène) se raffermirait. Paul L Koch & Anthony D Barnosky, « Late Quaternary Extinctions: State of the Debate » (2006) 37:1 *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 215-250, en ligne: <annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.ecolsys.34.011802.132415> En 2006, cet auteur attribuait un rôle synergique aux changements climatiques et à l'arrivée des chasseurs-cueilleurs dans l'extinction de la mégafaune. En 2017, ces auteurs concluent que les changements climatiques n'ont constitué qu'un additif à la chasse des humains et leur compétition indirecte sur les ressources partagées. Voir: Bernardo BA Araujo et al, « Bigger kill than chill: The uneven roles of humans and climate on late Quaternary megafaunal extinctions » (2017) 431 *Quaternary International* 216-222, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1040618215010174>.

répercussions sur l'écologie humaine¹¹ et le réchauffement du climat¹² commencent à peine à être appréhendées. Vraisemblablement, cette notion d'harmonie sans heurts tient plutôt d'une fable nostalgique légitimant l'existence humaine que d'un passé avéré empiriquement, et ce depuis au moins l'expansion de l'humain à la fin du Pléistocène¹³. « Je vois le bien, je l'approuve et je fais [néanmoins] le mal », remarquait Ovide¹⁴.

La pertinence comparative de l'*extinction de l'Holocène* aux extinctions massives précédentes¹⁵ s'avère encore aujourd'hui sujette à débat¹⁶. Hormis la responsabilité humaine relativement à l'appauvrissement

¹¹ Certaines espèces dépendantes de la mégafaune auraient possiblement survécu en développant de nouvelles relations de co-dépendance avec l'humain ou des espèces qu'il avait domestiquées (ex: Charognards de petite taille). D'autres se seraient adaptées aux changements climatiques et de couvert végétal, expliquant certains anachronismes dans leur morphologie actuelle (ex: certaines courges domestiquées par l'humain qui étaient autrefois consommés par la mégafaune). Bref, l'extinction de la mégafaune pourrait bien être le déclencheur de la domestication subséquente de nombreuses espèces animales et végétales par l'humain. Mauro Galetti et al, « Ecological and evolutionary legacy of megafauna extinctions: Anachronisms and megafauna interactions » (2018) 93:2 Biological Reviews 845-862, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/brv.12374>.

¹² L'auteur suppose que la disparition des mammouths et des autres herbivores massifs typiques de la mégafaune pourrait avoir transformé l'écologie végétale mondiale. L'hémisphère nord aurait passé d'une couverture herbeuse adaptée aux herbivores à un couvert d'arbres nains et ainsi occasionné un réchauffement climatique. « Together, these results suggest that the human influence on climate began even earlier than previously believed [Ruddiman, 2003] and that the onset of the Anthropocene should be extended back many thousand years. » Voir : Christopher E Doughty, Adam Wolf & Christopher B Field, « Biophysical feedbacks between the Pleistocene megafauna extinction and climate: The first human-induced global warming?: BIOPHYSICAL FEEDBACKS OF EXTINCTIONS » (2010) 37:15 Geophysical Research Letters, en ligne: <doi.wiley.com/10.1029/2010GL043985>.

¹³ Malgré l'hésitation dans la littérature sur la vitesse du processus d'extinction enclenché par l'humain lors de son expansion planétaire, le lien avec le réchauffement du climat est confirmé. R Dale Guthrie, « New carbon dates link climatic change with human colonization and Pleistocene extinctions » (2006) 441:7090 Nature 207-209, en ligne: <nature.com/articles/nature04604>.

¹⁴ Rappelons cette citation d'Ovide, poète latin qui vécut durant la naissance de l'Empire romain: Video meliora proboque, deteriora sequor. Cette citation illustre que le transfert de ce récit imaginaire d'harmonie humain-nature tient certainement d'un narcissisme générationnel tendant à éclipser les faiblesses et irresponsabilités dans la transmission de son legs. Ceci aurait pu viser à inciter la postérité à poursuivre la quête d'un mode de vie idéal peu parcouru, mais approuvé moralement. Cette fable écologique d'harmonie humain-nature ne pourrait finalement illustrer qu'une semi-vérité, dont la relativisation s'avère essentielle. « VIDEO MELIORA PROBOQUE, DETERIORA SEQUOR. (OVIDE) », en ligne: *Locution Expressions et citations latines* <locutio.net/encyclopedie/video-meliora-proboque-deteriora-sequor-ovide>.

¹⁵ Cinq autres extinctions massives des espèces ont été inférées dans l'histoire de la Terre grâce à la paléontologie. Leur effet géologique fut tel qu'il motiva les paléontologues à délimiter les ères géologiques en fonction de celles-ci. Un trait comparatif avec l'extinction de l'holocène se révèle être l'incertitude quant à leur portée, c'est-à-dire le pourcentage avéré d'extinction des espèces. Par contre, si les causes de la crise contemporaine sont étudiées et pondérées, celles avancées pour expliquer les précédentes demeurent bien plus hypothétiques. Dans tous les cas, le retour à un niveau de biodiversité comparable s'échelonne sur des millions d'années et marque profondément l'évolution du bagage génétique des espèces postérieures. Anthony D Barnosky et al, « Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? » (2011) 471:7336 Nature 51-57, en ligne: <nature.com/articles/nature09678>.

¹⁶ C'est l'existence d'une extinction de masse à un taux comparable aux 5 crises antérieures qui est remise en question ; pas l'existence de menaces anthropiques envers la biodiversité. On entre ainsi dans un débat prospectif sur l'importance des conséquences sur la biosphère de l'anthropisation des habitats et du réchauffement

actuel de la biodiversité, aucune échelle temporelle ni hiérarchisation historique des causes à l'origine de cette tendance ne fait l'objet d'un consensus. L'état des connaissances sur les extinctions antérieures n'offre guère plus de certitudes. Il n'y a qu'à songer au fait que le consensus scientifique sur la cause météoritique ayant déclenché la crise du Crétacé-Tertiaire (extinction des dinosaures) ne s'établit pas avant les années 1990 avec les recherches autour du cratère de Chicxulub¹⁷!

Néanmoins, le consensus s'élargit actuellement autour de taux d'extinction de 100 à 1000 fois supérieur à leur rythme naturel d'extinction selon les classes d'êtres vivants¹⁸. Étant donné qu'il demeure au minimum la moitié des espèces vivantes inconnues¹⁹, les taux d'extinction avancés dévoilent l'inaptitude scientifique à établir un état des lieux exhaustif²⁰ tel que le positivisme en droit international

climatique. Voir : Pincelli M Hull, Simon A F Darroch & Douglas H Erwin, « Rarity in mass extinctions and the future of ecosystems » (2015) 528:7582 Nature 345-351, en ligne: <nature.com/articles/nature16160>; Pour un dialogue moins aride sur la question, lire l'entrevue suivante : Peter Brannen, « Earth Is Not in the Midst of a Sixth Mass Extinction », *The Atlantic* (13 juin 2017), en ligne: <theatlantic.com/science/archive/2017/06/the-ends-of-the-world/529545>.

- ¹⁷ Un survol historique de la découverte de la correspondance entre le cratère de Chicxulub et la potentielle cause météoritique de la crise du Crétacé-Tertiaire se voit effectuée tout comme une analyse de ses impacts. Plutôt que le choc lui-même, c'est la multitude de ses effets secondaires qui est réputée avoir engendré l'extinction de près du 3/4 des espèces. Voir: David A Kring, « The Chicxulub impact event and its environmental consequences at the Cretaceous–Tertiary boundary » (2007) 255:1-2 *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 4-21, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031018207003173>.
- ¹⁸ Jurriaan M De Vos et al, « Estimating the normal background rate of species extinction: Background Rate of Extinction » (2015) 29:2 *Conserv Biol* 452-462, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/cobi.12380>.
- ¹⁹ Les méthodes utilisées provoquent des variations significatives dans le nombre d'espèces estimées, chacune étant associée à des subdivisions de la biologie. Voir Francesca Leasi et al, « Biodiversity estimates and ecological interpretations of meiofaunal communities are biased by the taxonomic approach » (2018) 1:1 *Communications Biology*, en ligne: <nature.com/articles/s42003-018-0119-2> à la p 8; Les deux prochaines études offrent des estimations de la biodiversité prétendant qu'au moins 50% des espèces existantes demeurent non répertoriées. La majorité est cependant composée de micro-organismes, comme des bactéries. Voir: M J Costello, R M May & N E Stork, « Can We Name Earth's Species Before They Go Extinct? » (2013) 339:6118 *Science* 413-416, en ligne: <sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.1230318>; Camilo Mora et al, « How Many Species Are There on Earth and in the Ocean? » (2011) 9:8 *PLoS Biology* e1001127, en ligne: <dx.plos.org/10.1371/journal.pbio.1001127>.
- ²⁰ La publication de la première évaluation de l'*Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services* (IPBES) sur l'état mondial de la biodiversité raviva d'ailleurs les désaccords relatifs au nombre d'espèces menacées d'extinction au point de surgir dans les médias. Costello, un biologiste anglais de renom, affirme que les estimations avancées par l'IPBES seraient alarmantes à dessein plutôt que fondées sur la certitude scientifique. Le noeud de l'affaire tient de l'incertitude du nombre d'espèces existantes et du pourcentage menacé d'extinction. Voir: Florent Hiard, « Le nombre d'espèces menacées d'extinction a-t-il été surestimé par le rapport mondial de l'IPBES? », *HeidiNews* (25 juillet 2019), en ligne: <heidi.news/articles/critiques-contre-le-rapport-ipbes-sur-la-biodiversite-la-reponse-des-experts-suissees-et-de-l-iucn>; Quelques détails supplémentaires correspondant aux réponses successives des biologistes en désaccord sont ici publiés. Mathieu Perreault, « Le nombre d'espèces menacées est-il exagéré? », *La Presse* (3 janvier 2020), en ligne: <lapresse.ca/actualites/sciences/202001/02/01-5255546-le-nombre-despeces-menacees-est-il-exagere.php> En définitive, cette prise de bec disciplinaire illustre à quel point les ambitions personnelles et politiques contribuent à diffuser certaines conclusions scientifiques plutôt que d'autres. La prévalence accordée à une estimation optimiste ou pessimiste par des auteurs dans un contexte où l'incertitude est élevée, mais surtout

préconise depuis ses fondements²¹. En prenant conscience de l'Anthropocène, doutes et incertitudes assaillent le paradigme scientifique des Lumières relativement à sa probité morale dans l'*extinction de l'Holocène* ; l'indéterminisme se rétablit comme fondement des sciences.

Cette thèse de maîtrise ne traite pas du champ traditionnellement délimité par le droit international de l'environnement. À l'instar de la 9^e édition du traité Oppenheim de droit international, nous avons jugé nécessaire de mobiliser des concepts extérieurs aux sources du droit international tel que reconnu par l'article 38 du statut de la cour internationale de justice en raison du caractère socioécologique de l'enjeu traité²². Par exemple, en matière de changement *sur* le droit, nous nous engageons sur une piste analogue à celle empruntée par l'arrêt *Costa Rica c. Nicaragua*²³, c'est-à-dire la consolidation du régime par

impossible à éradiquer, rehausse la fonction politique des sciences, particulièrement celles liées à l'écologie pour influencer sur l'évolution des discours.

²¹ Les fondements du positivisme juridique en droit international depuis Vattel ont systématiquement privilégié un apport de données scientifiques le plus rigoureux possible afin de garantir l'objectivité des prises de décision. Cette tendance à asseoir la légitimité des prises de décision sur la disponibilité des données scientifiques demeure un incontournable de la configuration du positivisme au XXI^e siècle. Lire: A Orford, « Scientific Reason and the Discipline of International Law » (2014) 25:2 EJIL 369, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/chu030>.

²² L'article 38 ne reconnaît que les traités, la coutume et les principes généraux de droit reconnu par les nations civilisées comme source directe de détermination de la règle de droit. La jurisprudence et la doctrine ne sont considérées que comme des moyens auxiliaires de détermination des règles de droit. Voir : *Statut de la cour internationale de justice*, 24 octobre 1945 ; Or, la 9^e édition du manuel Oppenheim de droit international reconnaît que les juges internationaux ont acquis un rôle créateur et interprétatif beaucoup plus large qu'en droit national par exemple. Une telle affirmation ouvre dès lors la porte à une compréhension du droit international s'éloignant du positivisme *stricto sensu* notamment en vertu de l'ambiguïté normative. Voir : Mark Weston Janis, « The new Oppenheim and its theory of international law » (1996) 16:2 Oxford Journal of Legal Studies 329, en ligne: <academic.oup.com/ojls/article-lookup/doi/10.1093/ojls/16.2.329> aux pp 335-336 Dès lors, compte tenu de la nécessité urgente de systématisation du droit international de l'environnement, un travail d'investigation sur des principes qui pourraient faire office de liant interprétatif du corpus de traité déjà en vigueur est nécessaire. Pour relier l'ensemble des éléments disparates du régime de la biodiversité, nous proposons de reconnaître l'interdépendance entre le droit des gens et l'ordre nomologique de la biologie comme principe général de droit.

²³ Dans cette affaire, l'enjeu étudié est la détermination de la méthode appropriée d'indemnisation des torts environnementaux subis par le Costa Rica en raison d'activités frontalières du Nicaragua. La cour adopte la méthode d'évaluation financière des biens et services écosystémiques pour estimer les torts environnementaux subis par le Costa Rica. Voir : *Certaines activités menées par le Nicaragua dans la région frontalière (Costa Rica c Nicaragua) Indemnisation due par la république Nicaragua à la république du Costa Rica*, [2018] CIJ Rec 15 au para 78. Bien que cette approche ne soit pas incluse dans le corpus conventionnel du droit international de l'environnement *stricto sensu*, plusieurs décisions de la conférence des parties du secrétariat de la convention sur la diversité biologique adoptent cette approche, de même qu'un projet de directives élaborées par la Programme des Nations unies pour l'environnement. À noter cependant que les rapports adressés à la conférence des parties sur la diversité biologique privilégient la *restauration en l'état* à la compensation financière et que dans l'arrêt concerné, la démonstration de l'impossibilité de restitution en l'état fut seulement effleurée au paragraphe 31; Pour consulter les rapports remis à la conférence des parties sur la diversité biologique et le projet de directives du PNUE, voir : Décision XII/14 adoptée par la conférence des parties à la convention sur la diversité biologique, *Responsabilité et réparation dans le contexte du paragraphe 2 de l'article 14 de la Convention*, Doc off CBD, 10^e réunion, Doc CBD/COP/DEC/14/21, en ligne: <cbd.int/decisions/cop/?m=cop-14>; Conseil d'administration du Programme des Nations Unies pour l'environnement, *Projet de directives pour l'élaboration*

l'inclusion de sources matérielles au droit. En matière de réforme socioécologique *par* le droit, cette thèse préconise de positionner le droit comme pont interdisciplinaire entre les sciences naturelles et les humanités pour engager une circularité des connaissances. Par circularité des connaissances, nous entendons un processus de rétablissement du lien écologique entre les savoirs, reconnectant ce que la pensée eurocentrée moderne avait divisé en silos comme tentative de dissection de la vérité. En ceci, plutôt que de préconiser un effondrement des frontières disciplinaires - ce qui provoquerait une débâcle au potentiel destructeur – le souci de préserver les gains acquis dans le rapprochement à une certaine vérité via la méthode scientifique nous pousse à en proposer une reconception. Nous incitons ainsi à appréhender les frontières comme des membranes de mutualisation des savoirs, agissant comme filtre permettant de distiller les recherches étant source de réconciliation épistémique et retenant celles au potentiel antagonisant entre les disciplines. Par réconciliation épistémique, nous entendons une reconnexion des systèmes de connaissances traditionnelles et écologiques, occultés par l'hégémonie moderniste des savoirs des empires occidentaux, comme source valide d'expérience au réel. Castro-Gomez se réfère ainsi à un processus de décolonisation des savoirs mettant l'emphase sur une conscience de la simultanéité épistémique perdue entre rationalité techno-scientifique et savoirs indigènes. En référence à la botanique par exemple il définit la négation moderne de la simultanéité épistémique en ces termes :

[...] les diverses formes de connaissance sur la nature, sur l'Homme et sur la société, produites dans le sein de ces humanités "archaïques", devraient céder le pas à l'hégémonie d'*une seule forme de connaissance véritable*, celle de la rationalité techno-scientifique de la modernité. [traduction de l'auteur]²⁴

La circularité vise donc à « [...] estomper les trajectoires unilinéaires de voie unique pour tracer des itinéraires circulaires qui transcendent les formes dualistes de la connaissance, où le centre du savoir-

d'une législation nationale sur la responsabilité, l'intervention et l'indemnisation en cas de dommages causés à l'environnement par des activités dangereuses, Doc off PNUE, 11e sess, Doc UNEP/GCSS.XI/8/Add.1 en ligne: <wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/21588/K0953733.F_GCSS_XI_8_Add_1.pdf?sequence=8&isAllowed=y>. La question de l'évaluation des dommages et la détermination de mesures réparatrices par des moyens non financiers constitue un nœud central à l'opinion individuelle du juge Cançado Trindade dans l'arrêt *Indemnisation due par la République du Nicaragua à la République du Costa Rica*. Celui-ci rappelle la non-équivalence de la restitution à l'indemnisation et l'insuffisance des mesures financières dans le cas présent. *Opinion individuelle de M le juge Cançado Trindade*, aux para 59-65, 2 février 2018, en ligne: <icj-cij.org/fr/affaire/150/arrets>.

²⁴ Santiago Castro-Gómez, *La hybris del punto cero : ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*, Bogotá, Pontificia Universidad Javeriana, 2005.

pouvoir se fragmente et génère diverses multilocalisations d'où produire de la pensée.²⁵ » Le tout vise à créer les conditions pour ériger une *transition écologique graduée* permettant d'harmoniser les échelles de savoirs dans un cycle itératif vertueux et d'éviter l'écueil d'un rejet complet du legs civilisationnel occidental.

Avant de poursuivre, une clarification nous apparaît judicieuse. Cette thèse de maîtrise pose la culture occidentale comme objet d'étude central pour deux principales raisons. Premièrement, à l'instar Birnbaum, « la culture politique que je souhaitais [et surtout dont je me sentais le plus apte à] creuser les points aveugles, c'était la mienne, celle que j'ai reçue en héritage ²⁶», sans que cela n'exclue pourtant que d'autres cultures puissent présenter des biais anthropocentriques et spécistes tout autant dignes de mention et qu'on s'y attarde. Deuxièmement, nous prenons également la posture que les biais anthropocentriques et spécistes spécifiques à la culture occidentale deviennent particulièrement urgents à élucider considérant la fonction coloniale parasitaire que celle-ci a acquise envers un nombre important de cultures minoritaires. Alors que la diversité culturelle maintient l'homéostasie en palliant les biais spécistes et anthropocentriques précis à chaque culture, l'homogénéisation culturelle en cours accélère le délitement de la biodiversité sous plusieurs égards que nous abordons dans cette thèse.

Il n'est pas dit que puisque l'Occident est l'objet de toutes les critiques et études, que les cultures chamanes, religieuses et "indigènes" ne bénéficieraient pas autant voire sinon plus d'un tel traitement. C'est à ce « courage de la nuance ²⁷» qu'il demeure également crucial de faire honneur.

Cela étant dit, sur un plan scientifique, la visée de cette thèse de maîtrise est d'établir une analyse des conditions légales objectives pour contribuer à freiner ou idéalement à renverser le déclin mondial de la biodiversité. Nous avançons que même l'objectif minimaliste, soit de freiner l'appauvrissement de la biodiversité, nécessite une révision substantielle des compétences personnelle, territoriale, matérielle et temporelle détenue par les sujets du droit international, et en particulier ceux « complexe de régimes²⁸ »

²⁵ Paula Durán Monfort, « La production de connaissance en sciences sociales en Tunisie. Circularité des savoirs ou réaffirmation des frontières épistémologiques ? » (2020) 64 Interventions économiques, en ligne: <journals.openedition.org/interventionseconomiques/10856> au para 73.

²⁶ Jean Birnbaum, *Le courage de la nuance*, Seuil, Paris, 2021 à la p 14.

²⁷ *Ibidem*

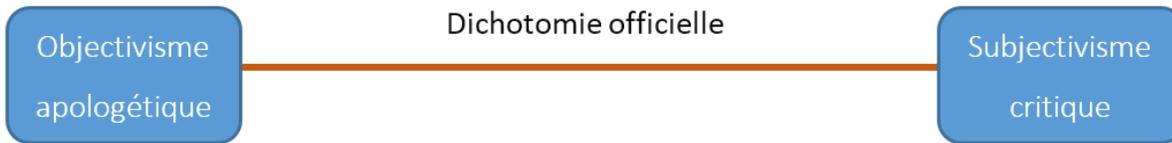
²⁸ Orsini se réfère à la gouvernance internationale de la biodiversité comme complexe de régimes puisqu'elle se situe au carrefour des régimes juridiques en matière d'agriculture, de propriété intellectuelle, d'environnement et de culture notamment. Voir : Amandine Orsini, « Chapitre 1. La construction de la biodiversité en politique internationale à travers l'architecture de son complexe de régimes » dans Daniel Compagnon & Rodary Estienne,

de la biodiversité. Par « objectives », nous entendons attelées à la mesure de la gravité de la situation et aux causes de celles-ci telles que définies par une approche panscientifique. L'absence d'une science entièrement objective, indépendante et fondamentale constitue un enjeu sérieusement pris en compte dans cette recherche. La subjectivité de chaque science et les biais d'une création de connaissances mobilisable industriellement ne les rendent pourtant pas invalides, quoique moins universelles. Chacune est plutôt détentrice d'un fragment du réel dont la diversité est tributaire d'une histoire naturelle éminemment complexe.

À ce titre, nous justifions l'ambiguïté de l'objectif, oscillant entre un renversement tendanciel et un ralentissement du déclin par la volonté d'échapper à toute catégorisation théorique stricte entre aspiration critique et pragmatisme réaliste. Une véritable interdisciplinarité, consciente de la complexité du déclin de la biodiversité, implique d'abandonner tout cantonnement théorique dogmatique « overcoming the oppositions between idealism and realism, spiritualism and materialism. ²⁹» C'est seulement au moyen d'une synthèse des antinomies, dépassant la contradiction entre l'étalage de moralité dont se pavoisent les théories critiques et le pragmatisme anhistorique des théories orientées sur la résolution de problèmes, qu'une évolution paradigmatique peut émerger.

Typiquement, un regard objectif sur le droit dit « positif » traduit une volonté d'orienter le développement du droit scientifiquement. Les analyses produites en ce sens sont majoritairement apologétiques quant à la capacité du système d'optimiser la société et de générer une certaine justice sociale. Inversement, une analyse subjective critique du droit interprète ce dernier comme instrument de reproduction des iniquités systémiques, mais aspire tout de même à l'avènement d'une révolution refondant le droit à l'intérieur des idéaux lui ayant été originalement attribués (p. ex. justice, liberté, égalité). Le continuum entre objectivité apologétique et subjectivité critique décrit un des paradoxes traditionnels au droit international.

²⁹ dir, *Les politiques de la biodiversité* Académique, Paris, Presses de Sciences Po, 2017 27 En référence à ce constat de fragmentation, nous employons l'expression complexe de la biodiversité à plusieurs reprises dans cette thèse.
Arran Gare, « From Kant to Schelling and Process Metaphysics: On The Way to Ecological Civilization » (2011) 7:2 *Cosmos and History* 26, en ligne: <cosmosandhistory.org/index.php/journal/article/view/263> à la p 68.



Revisiter ce sentier aurait été sous plusieurs aspects tautologiques d'une part parce qu'il est devenu le paradoxe standard du droit. D'autre part, un tel sentier pourrait être comparé à un escalier de Penrose³⁰. Les multiples scénarios créés par le hasard ne peuvent être éternellement interprétés depuis la même lorgnette et constituer simultanément un plan adéquat pour l'évolution. Les écueils intellectuels se révèlent certes plus difficiles à distinguer que les irrégularités physiques. Cependant, en remuant ciel et terre³¹, tôt ou tard des données aberrantes éveillent notre esprit vers des interférences logiques délégitimant l'interaction officielle.

D'ailleurs, nous soumettons qu'une telle polarisation dans la conceptualisation de la discipline laisse des espaces vides que seules les approches syncrétiques, souvent nommée pluralisme juridique, peuvent prétendre combler. « International legal pluralism is in many ways both narrative and counter-narrative³² ». Ainsi, nous nous référons à ces couches du réel qui ne cadrent dans aucun des narratifs élaborés par un courant ou son opposé. On peut certes aisément coincer le déclin de la biodiversité autant sous un récit objectif apologétique du système qu'un second, subjectif critique. En dévoilant ces espaces, nous proposons d'établir une version subversive du paradigme en interchangeant les éléments constitutifs de

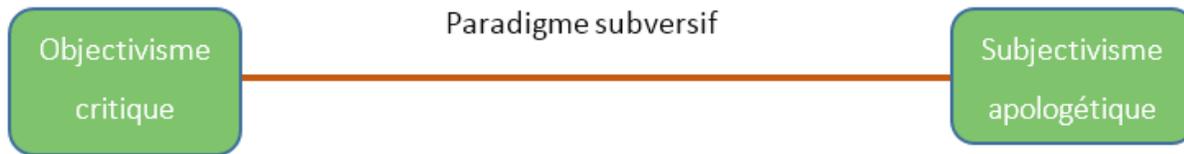
³⁰ En tant que généticien passionné des mathématiques, Lionel Penrose a inventé un objet impossible. Grâce à l'illusion d'optique il a dessiné un escalier sans fin donnant l'impression d'être en perpétuelle ascension. En vérité cependant, derrière l'illusion c'est la perspective qui cache la brèche verticale séparant le premier niveau du dernier. Nous mobilisons cet objet comme analogie d'un moment où la croyance se fait subitement rattraper par la raison. Pour plus d'informations, visiter: Wellcome Library, « The Lionel Penrose Papers », (15 novembre 2020), en ligne: [Wellcome library](http://wellcomelibrary.org/collections/digital-collections/makers-of-modern-genetics/digitised-archives/lionel-penrose/) <wellcomelibrary.org/collections/digital-collections/makers-of-modern-genetics/digitised-archives/lionel-penrose/>.

³¹ Cette expression constitue la devise de la faculté de droit de l'université McGill .

³² Consulter à cet égard: Lucas Lixinski, « Narratives of the International Legal Order and Why They Matter – An Introduction » (2013) 1 *Erasmus Law Review* à la p. 2. Pour réfléchir sur le pluralisme juridique et sa capacité de lier des ponts, lire : Frédéric Mégret, « International Law as a System of Legal Pluralism » dans Paul Schiff Bermann, dir, *The Oxford Handbook of Global Legal Pluralism*, 2020 DOI: 10.1093/oxfordhb/9780197516744.013.35

chaque pôle du continuum. Inverser le paradigme signifie d'élaborer un objectivisme critique et un subjectivisme apologétique.

0.2 Renversement dichotomie officielle droit international



Grâce à cette inversion, nous verrons dans cette thèse qu'il est possible d'apprécier la fonction reproductrice du droit non plus cyniquement, mais assumée comme composante prédéterminée. Or, cette maturité épistémologique requiert le deuil d'un rêve de justice où le déni subjectif cède le pas à l'acceptation objective de cette réalité. Un élément central de l'objectivisme critique donc est d'assumer des réalités généralement génératrices de désillusion et d'inverser leur interprétation commune pour les mobiliser comme instrument de changement du système. Si par exemple sous cette conception, la recherche de justice n'est plus à l'agenda du droit international, elle se retrouve substituée par la génération de récits critiques du système légitimé par la science. L'objectivisme critique peut dès lors se comprendre sous le prisme d'une démocratisation de la science. En ceci, l'objectivisme sociologique de George Scelle qui postule que « le droit est un impératif social traduisant une nécessité née de la solidarité naturelle³³ » guide notre réflexion. Celui-ci défend que les agents se soumettent au droit international, non pas du fait de leur simple volonté comme le prétend le positivisme, mais plutôt par obligation objective. Selon Scelle, des nécessités vitales biologiques conditionnent et naturalisent l'existence du droit international et l'État se voit contraint de respecter cet état de fait sous peine de rompre le lien social à la base de tout système vivant. Or, si la biologie justifie l'existence du droit, « [l]'évident dépassement du volontarisme positiviste auquel parvient Scelle ne tient cependant pas compte du fait que les données biologiques manquent de caractère normatif et exigent au contraire une valorisation éthique, sans laquelle s'imposerait la lutte et le triomphe du plus fort.³⁴ » Ainsi, un jugement

³³ Georges Scelle, *Précis de droit des gens: principes et systématique*, Bibliothèque Dalloz, Paris, Dalloz-Sirey, 2008 à la p 2.

³⁴ Dans son cours sur le droit international public, Truyol y Serra classe l'objectivisme sociologique comme théorie alternative au positivisme pour justifier l'obligation légale des États de se soumettre au droit international. Voir: Antonio Truyol y Serra, *Théorie du droit international public Cours général*, vol. 173, Recueil de cours de

critique sur les faits présentés par la science doit toujours être développé comme guide d'autodéfense intellectuelle³⁵. Ceci permet à la fois d'éviter que la raison des intérêts dominants n'arrive à écraser toute logique alternative et préserve le fondement moral du droit international.

Inversement, la tâche d'une subjectivité apologétique n'est plus de maintenir une désillusion quant à la capacité du droit à rendre justice, mais de cultiver la foi en mobilisant la part émotionnelle de l'humain pour réifier ses aspirations à la transcendance. L'humain étant devenu la principale force de transformation écosystémique, un subjectivisme apologétique postule que courber la linéarité écocidaire passe par la génération de croyances envers la possibilité d'un Anthropocène biophile. Survivre à l'Anthropocène implique de recourir à la subjectivité émotionnelle des agents pour les motiver à la construction d'un projet conciliant nature et culture. La foi redevient alors un instrument de choix pour réaliser le droit international. Dans l'Anthropocène, l'influence des humains sur la biosphère a acquis une importance telle que leur agissement en fonction d'une croyance peut courber les principes écosystémiques en vigueur précédents leur intervention pour, dans une certaine mesure, instituer et réifier leur vision en une prophétie autoréalisatrice. Selon le sociologue R. K. Merton, « The self-fulfilling prophecy is, in the beginning, a false definition of the situation evoking a new behavior which makes the originally false conception come true ³⁶»

l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1981 à la p 130 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9780792320500_01>.

³⁵ Sur le concept d'autodéfense intellectuelle, voir: Normand Baillargeon, *Petit cours d'autodéfense intellectuelle*, instinct de liberté, Montréal, Lux éditeur, 2009.

Lire l'article séminal de R. K. Merton à ce sujet : Robert K. Merton, « The Self-Fulfilling Prophecy » (1948) 8 :2 The Antioch Review à la p. 195, en ligne : <<http://www.jstor.org/stable/4609267>>

Une abondante littérature retrace les modifications environnementales occasionnées depuis les premiers foyers d'agriculture du néolithique³⁷, la colonisation des Amériques³⁸ et la révolution industrielle³⁹. La nécessité d'un changement de modèle international de développement et ses perspectives d'avènement furent précédemment étudiées⁴⁰. Notre objectif n'est pas de démêler la superposition des causes de chacune de ces révolutions pour en informer le droit international de la biodiversité. Nous estimons un tel labour déjà suffisamment détaillé pour entamer une herméneutique centrée sur l'action⁴¹. La

³⁷ L'ampleur des conséquences écologiques de la révolution néolithique est exposée comme la seconde des 4 phases clés des transformations de l'humain à grande échelle sur le globe. L'émergence et expansion de l'agriculture suit la colonisation de la planète entière par l'humain lors de la fin du pléistocène (première phase). Les deux dernières sont la colonisation des îles et l'urbanisation/émergence de réseaux d'échange. Voir : Nicole L Boivin et al, « Ecological consequences of human niche construction: Examining long-term anthropogenic shaping of global species distributions » (2016) 113:23 PNAS 6388-6396, en ligne: <pnas.org/lookup/doi/10.1073/pnas.1525200113>; Pour une revue des contrecoups de la révolution néolithique sur l'évolution humaine. Voir : Clark Spencer Larsen, « The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the Holocene » (2006) 150:1 Quat Int 12-20, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1040618206000334>.

³⁸ Les auteurs argumentent que la colonisation des Amériques aurait entraîné une réduction telle des populations indigènes qu'en quelques décennies le couvert forestier augmenta significativement dû à la réduction des terres utilisées pour l'agriculture suite à l'arrivée des Espagnols. Ceci aurait entraîné un refroidissement global des températures connu sous le nom de « Little Ice Age ». Voir: Alexander Koch et al, « Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492 » (2019) 207 Quat Sci Rev 13-36, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277379118307261>; Pour une exposition vulgarisée des thèses de l'article scientifique précédent, Consulter: Oliver Milman, « European colonization of Americas killed so many it cooled Earth's climate », *The Guardian* (31 janvier 2019), en ligne: <theguardian.com/environment/2019/jan/31/european-colonization-of-americas-helped-cause-climate-change>; Lewis & Maslin proposent de considérer l'année 1610 comme le début de l'Anthropocène en raison du creux historique des niveaux de CO2 dans l'atmosphère terrestre en raison de l'augmentation du couvert forestier des Amériques. Voir: Simon L Lewis & Mark A Maslin, « Defining the Anthropocene » (2015) 519:7542 Nature 171-180, en ligne: <nature.com/articles/nature14258>; Ce livre étaye en profondeur les thèses du changement climatique induit par la colonisation des Amériques tout comme ses effets sur la biodiversité. Consulter: Simon L Lewis & Mark Maslin, *The human planet: how we created the Anthropocene*, New Haven ; London, Yale University Press, 2018; Pour une révision des principales thèses du livre en matière de biodiversité, consulter l'article du magazine Atlantic: Simon L Lewis & Mark A Maslin, « How Disease and Conquest Carved a New Planetary Landscape » *The Atlantic* (24 août 2018), en ligne: <theatlantic.com/science/archive/2018/08/human-planet-migration-columbian-exchange/568423/>; Pour une révision généraliste des principaux impacts environnementaux de la colonisation, partout dans le monde. Consulter: Lawrence Woods, *The Environmental Impacts of Colonialism*, Projet du baccalauréat enrichi en géographie, Université d'État de Bridgewater, 2015 [non publiée] en ligne : <vc.bridgew.edu/honors_proj/119/>.

³⁹ François Roch, *Vers un nouveau paradigme planétaire en matière de développement ? Contribution à l'histoire du droit international et du développement*, Thèse de doctorat en droit, Paris-Sud XI, 2013 Tome I en particulier [non publiée] en ligne : <theses.fr/2011PA111031> ; Voir également : Daniel Quinn, *Ishmael*, paperback ed, Bantam/Turner Book, New York, NY, Bantam Books, 1995 Cette oeuvre littéraire de fiction didactique soutient également un dialogue sur les conséquences écologiques de la révolution néolithique.

⁴⁰ Roch, *supra* note 33, art II.

⁴¹ À l'instar de Paul Ricoeur, je vise une « réinscription progressive de la théorie du texte dans la théorie de l'action. » (préface, à la p 8). Consulter particulièrement la seconde partie : Paul Ricoeur, *Du texte à l'action*, Collection Esprit 2, Paris, Editions du Seuil, 1986 Art II.

problématique identifiée est l'inadéquation entre les conditions objectives liées à l'extinction des espèces et les réponses subjectives apportées par le droit international.

L'objectif du mémoire est d'ouvrir un chantier, à partir du régime de la biodiversité, sur les conditions d'évolution du droit international public comme agent de transition écologique. En somme, nous poursuivons une réflexion sur les conceptions alternatives de développement applicables par le droit international pour acheminer l'humanité vers un cycle d'interaction écosystémique compatible avec sa préservation et, à terme, l'enrichissement de la diversité biologique. Un tel scénario définit le processus d'une éventuelle transition écologique. L'écologisme juridique, se voulant holistique, postule que pour être effectif il doit être transversal à l'ensemble de la discipline plutôt que de se positionner comme *lex specialis*⁴² ; incidemment il engendre ainsi une réforme sur le droit.

Une objection préliminaire apparaît cependant. Il serait possible de mettre en doute le besoin de théoriser cette évolution. À ceci, nous répondons que théoriser le droit est nécessaire lorsqu'une problématique impose de réviser le fonctionnement disciplinaire afin qu'il demeure pertinent à une résolution/conciliation du nœud conflictuel. Nous dégagons un critère empirique pour valider cet énoncé. Il consiste en la nécessité de démontrer que la doctrine dominante comporte des lacunes persistantes à la résolution de la problématique et peut s'effectuer au moyen d'une appréciation temporelle et structurelle. L'appréciation temporelle signifie que les insuffisances du modèle dominant ont été éprouvées sur plusieurs décennies sous son mode naturel de fonctionnement. L'appréciation structurelle vise à distinguer les manques attribuables à une conjoncture sociale particulière de ceux imprimés dans le fonctionnement théorique même de la structure. Une démonstration du besoin de

⁴² Maljean-Dubois & Pesche illustrent d'ailleurs qu'au-delà des obstacles formels à l'intégration des régimes en droit international de l'environnement, notamment en raison de la réticence des États, l'interdépendance complexe demeure une réalité assignée à la fois par le partage des fondements matériels garantissant leur existence (indissociabilité entre changements climatiques & extinction des espèces), mais aussi l'horizontalité normative et interinstitutionnelle en droit international. Voir: Sandrine Maljean-Dubois & Denis Pesche, « Introduction générale » dans *Circulations de normes et réseaux d'acteurs dans la gouvernance internationale de l'environnement*, coll. Confluence des droits, Aix-en-Provence, Droits International, Comparé et européen/DICE, 2017 à la p 9,18-19 Cependant, nous défendons qu'une historicisation paléontologique entre les extinctions anthropiques de la biodiversité et les changements climatiques illustre une interdépendance dont l'origine se situe dans le nœud interactionnel entre l'espèce humaine et le reste du vivant. À ce titre, loin de représenter un chauvinisme disciplinaire, nous soutenons que la notion d'horizontalité indifférenciée et naturalisée entre régimes environnementaux sert plutôt de camouflage aux relations de pouvoir inter espèces et au sein de la communauté humaine ayant guidé l'évolution naturelle. À ce titre, un réseau informel de hiérarchisation entre régimes demeure entretenu par une course à la satisfaction d'intérêts particuliers, d'ego étatiques. Cette tendance, raffermie avec le modernisme, érode l'éthos cosmopolite universaliste du droit international lui ayant conféré la noblesse de générateur d'éthique.

réviser l'ensemble de la structure, plutôt qu'un pan, doit démasquer des insuffisances théoriques certes, mais rattachées à des préceptes fondateurs du droit international.

Changer les lunettes du droit implique de changer le regard qu'il porte sur lui-même et sa valeur relative à un enjeu – sa valeur en lui-même. Incidemment, cela implique une théorisation des modalités de transition écologique également applicables sur le droit, notamment par l'érection d'un biodroit (*biolaw*). Nous en envisageons une application différenciée par écosystèmes, régissant l'interaction humain-biotope selon les limites pour maintenir l'harmonie caractéristique à chaque écosystème. Le point focal de la réflexion juridique se centre sur le régime international de protection de la diversité biologique et *in extenso* le droit international de l'environnement, notamment pour raffermir la parentalité de la construction juridique avec les principes de l'évolution biologique. L'objectif est de mobiliser les connaissances des sciences biologiques afin d'examiner la correspondance des principes juridiques avec le fonctionnement effectif du cycle de la vie. En l'occurrence, comment le régime international de la biodiversité peut-il évoluer comme agent de transition écologique ?

Quelques prémisses nous permettent de formuler cette question de recherche. Notons que celle-ci aurait pu se décliner ainsi : le droit international peut-il évoluer comme agent de transition écologique ? Son rejet repose sur le postulat que le droit international, au même titre que tous les mécanismes régulateurs du vivant, est soumis au principe d'évolution par sélection naturelle. Cycliquement, nous soutenons que cette évolution percole sur la représentation mentale des comportements socialement acceptables des communautés humaines. Par exemple, le droit international a contribué fortement à modifier les us et coutumes de la diplomatie de telle sorte à multiplier l'emploi de méthodes de résolution de conflits alternatives à la guerre (bons offices, médiation, enquête, conciliation, arbitrage, règlement judiciaire, etc.). Initialement, notre seconde prémisse était que le droit international peut renverser, ou du moins freiner, l'*extinction de l'Holocène*. Clarifions que nous estimons que la matérialisation d'une telle avenue est possible, mais sous certaines conditions.

Primo, un tel objectif nécessite la participation de l'ensemble de la société ; le droit international n'en est qu'un rouage. Rappelons qu'à lui seul, le droit international est presque exclusivement conçu pour générer des obligations intersubjectives interétatiques ou de nations à des organisations internationales. Quoiqu'une réglementation utilitariste et anthropocentrique légifère les rapports entre l'humain et les

autres espèces vivantes⁴³ aucun droit de la nature, conception où le vivant serait récipiendaire de droit n'existe encore à grande échelle hors des propositions doctrinaires et dans quelques pays faisant office de projet pilote⁴⁴. À tout le moins, son essence en tant que droit des gens (*jus gentium*) en ravive cependant une conceptualisation comme ordre juridique duquel tous les humains seraient sujets, comme le défend Lauterpacht⁴⁵. Au même titre que tout ordre juridique, ceci exclut incidemment une éventuelle régulation des rapports anthropiques à la biosphère. Toutefois, via la construction normative le droit peut

⁴³ Roch, *supra* note 33 vol II partie 1. La prégnance du modèle anthropocentrique aux niveaux juridiques national et international est démontrée au moment de régler les rapports humains avec la chaîne du vivant. Notez que le préambule de la Convention baleinière dit «Reconnaissant que l'espèce baleinière est susceptible d'accroissement naturel si la chasse à la baleine fait l'objet d'une réglementation judicieuse, et que l'accroissement du stock permettra d'augmenter le nombre de baleines pouvant être capturées sans compromettre ces ressources naturelles» ; *Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine*, 2 décembre 1946, 161 RTNU 72 (entrée en vigueur : 10 novembre 1948). [Convention Baleinière].

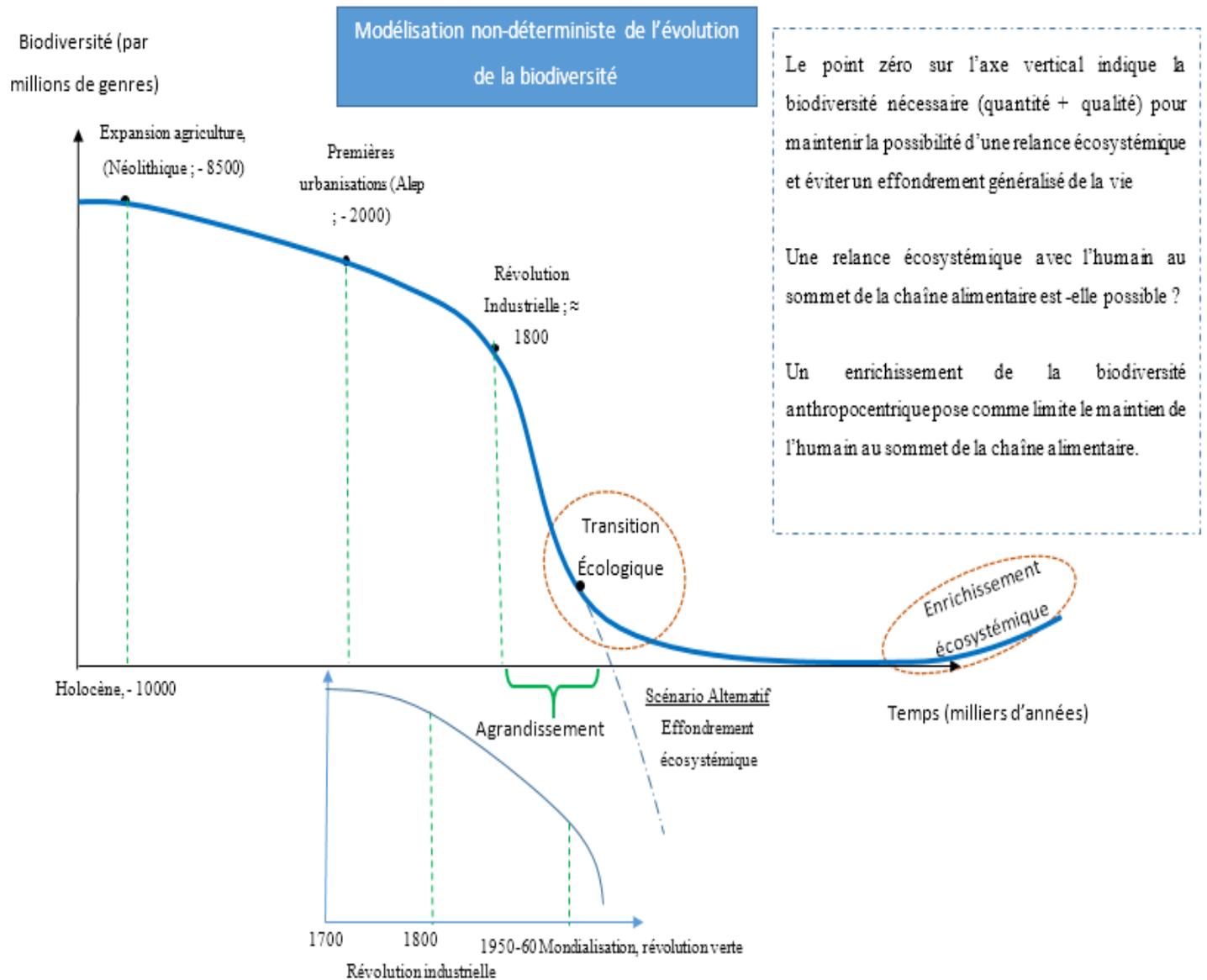
⁴⁴ Deleuil établit une analyse empirique des changements engendrés par l'inclusion du concept de Terre nourricière en Bolivie et en Équateur. Il fait notamment remarquer que l'Inde et la France ont été plus proactif sans instaurer de changements aussi fondamentaux. À terme, il conclut que ce concept est davantage une victoire diplomatique-médiatique au service de régimes contestataires du capitalisme plutôt qu'une réelle victoire pour la Nature. Voir: Thomas Deleuil, « La protection de la « Terre nourricière » : un progrès pour la protection de l'environnement ? » (2017) 42:2 *Revue Juridique de l'environnement* 255, en ligne: <[Cairn.info/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2017-2-page-255.htm](http:// Cairn.info/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2017-2-page-255.htm)> Il demeure cependant difficile à concevoir d'imposer une analyse matérialiste et empirique pour évaluer la portée immédiate de nouvelles idéologies visant à changer les symboles des populations. Évidemment, un tel objectif prend plusieurs décennies à s'incruster et déloger les anciennes conceptions. Il ressort de cette analyse une conception de la justice centralisée autour de la souveraineté, modèle administratif typique des pays occidentaux optant pour un usage dense du droit positif. Cependant, une conception élargie du droit interpelle quant à son caractère essentiel pour précipiter des changements éthiques et moraux et modifier le droit naturel. De telles modifications s'avèrent importantes à être prises en considération, mais échappent à une analyse d'efficacité telle qu'établie par l'auteur.

⁴⁵ Lauterpacht justifie sous 2 aspects théoriques pourquoi les individus devraient être reconnus comme sujet du droit international. Le premier aspect vise à éviter une déresponsabilisation des individus tenant les rênes de l'État. À titre indicatif, remarquons que les développements successifs en droit pénal international, en particulier depuis la rédaction du Statut de Rome (entrée en vigueur : 1er juillet 2002) visaient justement à lever le voile d'impunité des dirigeants d'États lors de la commission de crimes internationaux (génocide, crimes contre l'humanité, crime d'agression, crimes de guerre). Le second aspect vise à endiguer la création d'une éthique à deux vitesses en droit : l'une s'applique aux individus et la seconde, plus permissive, exclusivement aux États. Le dédoublement de la morale, notamment défendu via le concept de Raison d'État, constituait dans sa pensée un frein majeur à l'assujettissement complet des relations internationales à la règle de droit. Voir : Hersch Lauterpacht, *Règles générales du droit de la paix*, vol. 62, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1937 95 à la p 207 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028609921_02>. À titre critique, remarquons pourtant que ce sont les individus pris séparément qui sont considérés comme sujet du droit international. Cette vision occulte pourtant la notion de groupes, populations ou ethnies à titre de détenteur de souveraineté populaire. La souveraineté populaire n'est pas assimilable à la capacité d'ester en justice d'un individu. Générer des changements sociaux globaux comme la décolonisation (toujours incomplète) ou une transition écologique (en éclosion) requiert une appréciation des groupes comme vecteurs d'identité et de sensibilité distincte au vivant. Sans ceux-ci, c'est à terme la mémoire historique et la persistance du sujet à travers le temps qui est menacé de délitement. Comme le rappelait Schopenhauer, alors que les individus naissent et meurent constamment, c'est en définitive seulement une forme d'éthos particulière à chaque peuple qui perdure et construit une identité définissant l'histoire sociale et notre legs, en tant qu'espèce, à l'histoire naturelle, compris comme étant la variété des rapports anthropologiques entretenus à l'égard de la nature.

possiblement tabler sur la construction d'une l'éthique humaine partagée relativement à la valeur de la biodiversité (bioéthique). Un changement d'une telle ampleur pourtant relève conjointement des champs de l'éthique et de l'éducation plutôt que seulement du droit international *stricto sensu*.

Secundo, les changements générés par une éventuelle transition écologique répondront nécessairement à une temporalité écologique plutôt qu'à un rythme familier pour l'humain pour se manifester. C'est dire que des mécanismes éventuels de mesure des résultats, normalement limités à 10 ans, devront s'adapter sous peine d'évaluer des transformations écologiques avec une grille conçue pour des phénomènes anthropiques. Cette brèche temporelle explique pourquoi sur l'échelle un demi-siècle le droit international pourrait seulement contribuer à *freiner l'accélération* de l'extinction des espèces. Cette prémisse repose sur une compréhension de la dynamique écologique de l'extinction qui s'avère contingente de l'inertie acquise. L'extinction de l'holocène – rappelons-le – a cours depuis des milliers d'années et même si la biodiversité s'avère éminemment résiliente grâce à la mutation, sa trajectoire évolutive ne pourrait se réorienter de l'appauvrissement vers l'enrichissement dans une échelle temporelle perceptible pour une vie humaine. La modélisation sommaire suivante de l'appauvrissement de la biodiversité depuis les débuts de l'Holocène permet de mieux appréhender un tel phénomène.

0.3 Graphique - Modélisation de l'évolution de la biodiversité



Vient ici le moment de clarifier la nature de la portée scientifique de cette thèse. Par scientisme, nous entendons l'attitude consistant à tenter de résoudre des problèmes philosophiques – ou dans le cas présent juridiques – par la science. Rappelons que notre problématique de recherche est l'inadéquation entre les conditions objectives liées à l'extinction des espèces et les réponses subjectives apportées par le droit international. Par subjective, nous nous référons au processus de transposition incomplet entre le droit des gens, secrété naturellement, selon la théorie biologique du droit de Georges Scelle et les

textes en vigueur. En l'occurrence, la faible correspondance entre les principes biologiques de l'évolution des espèces et les principes juridiques du droit international de la biodiversité sanctionnerait selon ce dernier le caractère antiscientifique du régime en vigueur⁴⁶. Selon nous, si le droit apporte des réponses inadéquates, il serait insuffisant d'analyser seulement le droit existant puisqu'il faut également réfléchir aux remèdes possibles pour le renforcer. Il est à noter que nous ne nous aventurons pas à affirmer l'invalidité de tout droit positif affichant un écart avec les constats scientifiques puisque l'absence d'objectivité et de neutralité en science est désormais reconnue. En conséquence, aucun droit objectif n'existe en dehors de la nécessité de concilier des vérités contradictoires : quête d'objectivité/absence de neutralité, spécificité de l'humain/intégration à la nature, humanités/sciences naturelles. Alors que Scelle apparaît plaider pour un renversement tendanciel du droit comme fondé sur la science plutôt que la politique, nous appelons plutôt à une conception du droit comme conciliatrice des vérités contradictoires contenues par ces sphères de connaissance.

Pour ceci, il doit cependant se positionner comme pont interdisciplinaire entre les humanités et les sciences naturelles. D'une part, en érigeant des symboles, il occupe une position privilégiée pour contribuer à la génération de récits socioécologiques pour les humanités. D'autre part, grâce à son pouvoir de réglementation, il agit également comme courroie de transmission des aspirations des humanités pour orienter, selon la théorie du *nudge*⁴⁷, le développement postérieur des sciences. Ainsi, la

⁴⁶ Pour une révision plus en profondeur de la théorie biologique du droit, consulter : Scelle, *supra* note 28; Marie Bouriche, *Les instruments de solidarité en droit international public*, Droit et sciences politiques Droit, Paris, Connaissances et savoirs, 2012 à la p 36 ; Florian Couveinhes, « Georges Scelle: les ambiguïtés d'une pensée prémonitoire » (2006) 25 *Revue d'histoire des facultés de droit et de la science juridique* 339, en ligne: <floriancouveinhesmatsumoto.jimdofree.com/recherches-et-travaux-en-ligne/> à la p 339; Le Fur est en accord avec l'idée d'un droit naturel antérieur au droit positif, composé de lois morales et de lois biologiques nécessaires pour préserver le lien social. Or, la négation de la souveraineté des États défendue par Scelle n'est pas objective puisque les États se composent de l'agglomération de groupes sociaux. Ainsi, pourquoi ne pas concevoir une souveraineté limitée des États, à l'intérieur des balises fixées par le droit international? Aussi, qui et grâce à quelle méthode pourrait-on apprécier si le droit positif en vigueur est en adéquation le droit naturel? Sur ce dernier point, nous soumettons cependant qu'une évaluation périodique de l'état mondial de la biodiversité et de la solidarité sociale peuvent servir de base pour analyser l'adéquation du droit positif avec le droit naturel. Il s'agit en soi d'évaluer la légitimité socioécologique du droit international. Consulter : Louis Erasme Le Fur, *Chapitre VI La théorie biologique de M. Georges Scelle*, dans *Règles générales du droit de la paix*, vol. 54, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1935 95 à la p 99 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028609129_01>.

⁴⁷ La théorie du *nudge* consiste à inciter indirectement les individus ou des secteurs de la société à effectuer des choix particuliers selon des intérêts collectifs tout en conservant la liberté de choix. Lire : Richard H Thaler & Cass R Sunstein, *Nudge: la méthode douce pour inspirer la bonne décision*, traduit par Marie-France Pavillet, Paris, Pocket, 2016; Étant donné la conformité de ce concept avec les canons du libéralisme, plusieurs organisations internationales ont étudié son potentiel de transformation pour la protection de l'environnement. Consulter : Organisation de coopération et de développement économiques, Direction de la gouvernance publique, politique réglementaire, *Chapter 7. Behavioural insights case studies: Environment dans Behavioural*

technique ne serait plus guidée simplement par logique de maximisation des profits, mais également par l'avènement d'un Anthropocène responsable, conciliant humanisme et écologisme. En ce sens, notre première hypothèse avance que le droit à toutes les échelles doit évoluer en symbiose avec les contributions des sciences biologiques et les aspirations portées par les humanités. Une telle hypothèse se centre incidemment sur une évaluation du potentiel de transformation généré par la texture ouverte du droit dans la société. Nous défendons que le droit international puisse évoluer suffisamment rapidement pour générer une éthique biosphérique susceptible de s'enraciner sur suffisamment de générations pour relancer un cycle d'interaction humain-écosystème ancré dans l'enrichissement écosystémique.

Notre seconde hypothèse est que le droit international doit s'ériger en adéquation avec les principes du vivant pour devenir agent de transition écologique. Cette hypothèse se concentre ainsi sur la nécessité de réforme que l'écologie impose sur le droit. Ceci suppose la promotion de stratégies d'organisations sociales et d'articulation des connaissances sur un modèle répliatif des mécanismes d'évolution de la nature⁴⁸. Un tel changement de symbolique suppose cependant de parvenir à modifier en profondeur le rôle du pouvoir industriel comme agent reproducteur des mentalités et symboles civilisationnels. Nous estimons que la construction conceptuelle du droit international de la biodiversité constitue un premier pas vers l'établissement de synergies entre le pouvoir industriel et la réalisation des aspirations démocratiques et écologiques. Conjointement, une remise en question de l'hégémonie politique sur la création juridique devrait être mise de l'avant. Le débat politique autour de la création juridique n'est qu'un mécanisme de sanction de la légitimité sociale du droit nouvellement créé.

insights and public policy: lessons from around the world, Paris, France, OECD Publishing, 2017 121. en ligne: <doi.org/10.1787/9789264270480-en.>.

⁴⁸ Sur le projet transhumaniste, soit l'amélioration de la condition humaine via l'usage des sciences et techniques, notamment par la réingénierie du code génétique de l'humain, nous sommes d'avis qu'il approfondirait la tendance moderniste de division nature-culture. D'une part, il substituerait au hasard de l'évolution naturelle la compréhension parcellaire et subjective que l'humain porte sur sa propre condition. D'autre part, la création d'un standard d'être humain idéal et homogène - dont au demeurant aucune garantie n'excluerait l'immixtion des biais raciaux hérités du colonialisme - risquerait également d'affaiblir considérablement sa diversité génétique. Sans pour autant rejeter entièrement ce projet, nous sommes sceptiques des vertus de celui-ci pour libérer l'humain de l'asservissement à ses instincts. Sur l'immixtion des biais raciaux, lire: Carolin Schurr, « From biopolitics to bioeconomies: The ART of (re-)producing white futures in Mexico's surrogacy market » (2017) 35:2 *Environment and Planning D: Society and Space* 241, DOI: 10.1177/0263775816638851 ; Sur l'homogénéisation génétique, lire: Jelson Oliveira, « Nihilism and the Problem of Future: Biodiversity Destruction As One of the Great Dangers of Technology? ». 8(1) *Ethics in Progress* 147, en ligne: < doi.org/10.14746/eip.2017.1.9>.

Un aspect auxiliaire de notre seconde hypothèse concerne le rapport aux sciences naturelles. Nous avançons que celles-ci devraient guider la construction et l'adaptation interprétative du régime en se substituant au vide laissé par le déclin de l'hégémonie politique dans la création des textes. Par déclin, nous nous référons à la réalité que la conciliation des intérêts divergents entre États n'est plus le seul objectif légitime du droit international de l'environnement. L'interprétation de la réalité naturelle par les sciences lui donne désormais une légitimité aussi grande que la politique pour intervenir dans le processus décisionnel. En conséquence, nous avançons le terme de légitimité socioécologique dans cette thèse. Sur la question de l'effectivité du droit, nous avançons que lorsqu'une règle correspond aux critères sociaux et écologiques de la légitimité, la mise en œuvre devrait s'effectuer de manière relativement autonome du fait de la conviction partagée par le groupe social de son bienfait.

Notre hypothèse auxiliaire en ce sens est que le droit international de l'environnement établirait une relation plus harmonieuse entre l'humain et la nature, en basant son fonctionnement sur les mécanismes régulateurs du vivant. C'est principalement via cette tangente qu'un concours soutenu de la biologie se présente comme indispensable. Pourtant, l'absence de définitions consensuelles autour de la nature de la vie, la variété des approches théoriques pour comprendre son fonctionnement et sa faiblesse relative pour conseiller au-delà de considérations empiriques laisse présager un manque qui argumente pour le maintien de choix politiques dans la construction du droit. C'est en vertu de cela que la philosophie éthique, bien que foncièrement malléable et dotée de fondements culturels plutôt que scientifiques, ne peut non plus être écartée du processus. « Depuis la confrontation contemporaine entre science et éthique, les prouesses de la première dominant le débat, tandis que le questionnement éthique a tendance à être absorbé [...] La raison du biotechnologique qui infiltre le questionnement éthique [le] reflète⁴⁹ ».

En tant qu'herméneutique du savoir complémentaire aux insuffisances de l'empirisme scientifique, l'éthique se présente paradoxalement comme nécessaire à conjuguer pour créer une circularité entre l'ensemble des savoirs. Au même titre que la philosophie est liée historiquement à la genèse des

⁴⁹ Lasvergnas insiste sur la nécessité de permettre à une pensée proprement éthique (autotélique) de réémerger pour baliser le développement scientifique. Elle soumet que le rythme des innovations biotechnologiques pose un risque pour l'humain en tant qu'espèce nécessite une réflexion au-delà du cercle d'experts des bioéthiciens. Voir: Isabelle Lasvergnas, « Introduction - Les transformations du vivant: malaise dans le corps et dans la pensée » dans *Le vivant et la rationalité instrumentale*, Montréal, Liber : Cahiers de recherche sociologique, 2003 7 aux pp 7-8.

paradigmes scientifiques⁵⁰, la modernité a révélé l'utilité de l'objectivité scientifique pour comprendre les origines et évolutions d'une morale particulière. La philosophie, holiste et indéterminée, interprète un tango avec la science, déterministe et unitaire, dans la compréhension du vivant. Selon Bachelard, « la connaissance du réel est une lumière qui projette toujours quelque part des ombres. Elle n'est jamais immédiate et pleine⁵¹ ». C'est sous ce vocable de métissage disciplinaire qu'un régime de la biodiversité doit impérativement établir des ponts entre une représentation socioculturelle de la nature vivante et une seconde, scientifique, qui sans reconversion discursive échoue à mobiliser vers le changement.

Cette thèse de maîtrise est divisée en quatre parties, chacune divisée en sous-parties. Dans la première partie, nous présentons un cadre théorique pour réfléchir à l'extinction des espèces avec une pensée biojuridique. Nous y illustrons la nécessité d'ouvrir un nouveau chantier de réflexion juridique au regard du déclin de la biodiversité et de la crise écologique.

La deuxième partie de cette thèse définit les principaux termes utilisés pour aborder l'appauvrissement de la biodiversité, particulièrement ceux externes au champ juridique. Pour arriver à fixer le sens des mots cependant, une médiation entre les épistémologies véhiculées par la biologie et le droit est par la suite intentée. Par épistémologie, nous entendons les modalités de création de connaissance jugées valides dans une discipline particulière. Nous établissons ainsi une analyse des concordances entre les épistémologies de la biologie et du droit dans la partie sur le réductionnisme et l'holisme. Finalement, la section sur la mutation entame une convergence entre les épistémologies biologiques et juridiques pour établir un cadre d'analyse socioécologique du système international. Un des aspects saillants de ce texte est la recherche d'une osmose des principes cardinaux de la biologie vers la philosophie du droit international de l'environnement et du régime de la biodiversité. En nous fondant sur la capacité de synthèse des antinomies de la biologie comme source d'adaptation du vivant, nous argumentons

⁵⁰ Cet aspect est abondamment étayé par la thèse de l'évolution des sciences par la formation et la décomposition de paradigmes scientifiques. L'évolution des sciences ne serait ainsi pas déterminée par l'accrétion continue de découvertes, mais également contingente des époques historiques. Voir: Thomas S Kuhn & Ian Hacking, *The structure of scientific revolutions*, fourth edition, Chicago ; London, The University of Chicago Press, 2012.

⁵¹ Gaston Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance*, Bibliothèque des textes philosophiques, Paris, Vrin, 1996 à la p 15 En cela, l'auteur veut signifier que la connaissance soulève en soi de nouvelles questions et ne résout jamais entièrement le noeud interrogatif à laquelle la question de départ était liée. Un niveau déductif supérieur ou une proposition tenue pour vrai grâce à l'inférence sera constamment remis en question.

conséquemment en faveur d'un retour vers une diversification et conciliation des épistémologies en droit international.

La troisième partie du mémoire entame une théorisation du droit comme agent de transition écologique en proposant des remèdes aux dysfonctionnements du positivisme juridique en environnement. Nous fondons l'écologisme juridique sur le principe que le fonctionnement du droit de la biodiversité doit être au diapason avec l'ordre naturel régissant l'évolution. Étant donné le rôle du droit comme agent de résolution des conflits, nous argumentons qu'une conception monolithique de la construction juridique diffuse un mode d'organisation sociale homogène, incompatible avec le principe de diversité génétique nécessaire à l'évolution. Cependant, nous avançons que le droit dispose, par réminiscence, d'une capacité innée de conciliation et d'évolution en vertu de son rôle, souvent admis à contrecœur, de reproduction sociale. En biologie, le contrôle de la genèse, c'est le contrôle de la mutation. La vertu conciliatrice du droit nous amène à lui conférer le rôle de liant entre les sciences et les humanités. D'une part, il sert d'agent de traduction de la volonté démocratique pour orienter le développement des sciences. Il devient ainsi vecteur de communication bidirectionnelle et d'interdisciplinarité entre sciences et humanités. D'autre part, il agit comme vulgarisateur et traducteur des connaissances scientifiques pour la reconstruction des récits de société, conférant une signification partagée aux individus en tant que corps social. Un tel positionnement systémique du droit international permet de développer une conception socioécologique de sa légitimité.

La quatrième partie effectue l'étude d'un cas pratique des conditions de mutation du droit international à partir de la période allant des accords de Sykes-Picot à la création de l'ONU. Nous considérons cette investigation historique comme une étape nécessaire de distanciation et d'objectivisation de la tyrannie du présent en vue d'établir les principes entraînant l'évolution du droit international (ou de toute autre discipline) lorsque confrontée à une période de transition. Si l'Entre-deux-guerres a permis d'institutionnaliser la coexistence pacifique entre les nations, l'appauvrissement de la biodiversité requiert désormais l'instauration d'un projet écologique commun autrement plus intégrateur et fédérateur entre les nations. Selon Tourme-Jouannet, à propos de la différence entre le droit international classique (jusqu'à la fin de la Première Guerre mondiale) et le droit international contemporain,

[o]ne of the most recurring questions is if, on account of the persistence or non-persistence of this inter-state structure, contemporary international law is a direct extension of classical law (droit classique), where does—or where must—international law differ from classical law in a definite way?⁵²

À partir de cette révision, nous tentons de déduire les circonstances nécessaires pour générer une mutation disciplinaire et éventuellement provoquer une transition écologique du droit international. Par la suite nous argumentons que les changements juridiques survenus lors de cette période furent durables en raison de leur adéquation avec certains principes du vivant essentiels au maintien de la biodiversité. Nous fondons notre argumentation sur une révision de certains cas typiques de la jurisprudence internationale provenant de cette période. Finalement, nous rattachons les conclusions de cette investigation historique à la construction d'un imaginaire socioculturel en adéquation avec un enrichissement écosystémique.

L'ensemble de cette thèse pourrait se résumer en un conflit nomologique entre l'ordre juridique de l'Anthropocène et les lois de la nature telles que déduites par l'écologie et la biologie. Notre entreprise est de faire face à cette hantise de déconnexion de l'humain du reste de la chaîne du vivant et propose de réconcilier les deux stratégies régulatrices par l'adaptation commune. Sachant que le droit et les lois de la nature entretiennent un rapport co-évolutif, nous étudions les conditions matérielles et idéologiques d'avènement d'un Anthropocène biophile. Cette expression se présente comme une conciliation nature/culture et propose, implicitement, un projet de société. Celui d'être lucide et conscient collectivement quant à l'influence de l'espèce humaine sur l'évolution biosphérique, mais apte à en saisir les opportunités, mesurer nos responsabilités et naturaliser des rapports socioécologiques harmonieux.

⁵² Emmanuelle Tourme-Jouannet, « The Critique of Classical Thought during the Interwar Period: Vattel and Van Vollenhoven » dans Orford Anne & Hoffmann Florian, dir, *The Oxford Handbook of the Theory of International Law*, Oxford University Press, 2016 101 à la p 102.

PARTIE I – CADRE THÉORIQUE

Cette section vise à présenter un canevas intellectuel pour réfléchir à la responsabilité du droit international pour freiner l’extinction du vivant. Nous argumentons que le maintien de sa pertinence dans le futur dépendra en grande partie de sa capacité à élaborer une réponse à la hauteur des enjeux écologiques, notamment en réactivant la connexion primaire entre le droit et la biologie. Ceci s’avère d’autant plus considérable compte tenu de l’avancement relatif de la stabilité internationale par la baisse de l’usage de la force militaire et la croissance de l’interdépendance commerciale. Cette internalisation de nouvelles pratiques a entraîné une baisse de la dépendance des États envers le droit international pour prévenir les conflits. Pour illustrer l’interdépendance entre le droit international et la biologie, nous défendons que le droit international et la biologie constituent des structures organisationnelles isomorphiques. Ceci nous permet d’établir enfin une psychanalyse de la relation entre droit, science et société en fonction du ternaire de Jacques Lacan.

La complexité systémique explique pourquoi le droit international de l’environnement seul est borgne. Celui-ci doit s’allier des sciences biologiques et de l’anthropologie pour intégrer le développement humain au sein des principes de reproduction et de diversification du vivant. Pour qu’une telle alliance puisse porter fruit, nous soutenons que sa nature devra s’attaquer aux incommensurabilités interdisciplinaires, non dans une optique d’homogénéisation et d’unité factice, mais de conciliation paradoxale à l’image des stratégies de résilience de la biodiversité. Pour Mattei, « [t]he distinction between science and ideology, that between the *is* and the *ought to be*, and that between the subject and the object of observation are all legacies of mechanistic thought and scientific positivism questionable from both a phenomenological and an ecological perspective ⁵³». Implicitement, une telle analyse justifie un questionnement des frontières du régime de la biodiversité, mais aussi de la légitimité du processus actuel de création du droit, dont ses deux principaux vecteurs sont le développement jurisprudentiel et le compromis politique. L’absence de Léviathan en droit international est-elle une condition suffisante

⁵³ Ugo Mattei, « An International Legal Scholar’s View on “Is Economics in Violation of International Law? Remaking Economics as a Social Science” » (2018) 8:1 Catalyst 1, en ligne: <trace.tennessee.edu/catalyst/vol8/iss1/8> à la p 1.

pour présumer que le régime de la biodiversité est une œuvre collective et universaliste, préservée des intérêts réductionnistes qui parrainent le développement de toute science ?

Si le droit international de l'environnement sert de paravent pour prolonger l'hégémonie d'un système économique insoutenable, il demeure également une source intarissable de métissage conceptuel susceptible de transformer la nature des interactions sociologiques en son sein. En fait, une des préoccupations centrales de l'analyse, du moment qu'on admet l'absence de neutralité du droit international, est de cerner les courants idéologiques ayant concouru à la gestation du régime de la biodiversité. Ensuite, le défi s'avère d'y trouver des substituts par la synthèse de « competing narratives⁵⁴ » apte au rétablissement de la foi envers les vertus écologiques de certaines pratiques culturelles pour une transformation de notre legs en tant qu'espèce. À rebrousse-poil des théories dites « objectives » du droit international⁵⁵, la foi, cette confiance irrationnelle envers l'avènement d'un possible, se positionne comme élément mobilisateur populaire central à l'anthropologie culturelle⁵⁶. Dans l'Anthropocène, la génération d'une croyance dans le corps social engage *per se* une force significative dans l'avènement d'un possible qui objectivement aurait pu apparaître minoritaire et aléatoire. L'homéostasie – la tendance d'un système à maintenir un facteur clé autour d'une valeur bénéfique à son maintien – est transposée sur le plan social en allusion à cette recherche d'équilibre entre développement humain et maintien de la biodiversité dans les sociétés. Nous nous référons donc à l'homéostasie sociale⁵⁷.

Pour Damasio, « [l']alliance des sentiments et de l'intellect étendu forment une puissante alchimie. Grâce à eux, les humains ont pu *tenter* d'atteindre l'homéostasie par des moyens culturels : ils ont pu

⁵⁴ Une vision aporétique de résolution de crise vise à la synthèse d'antinomies pour éliminer l'opposition d'origine. Voir: V De Lucia, « Competing Narratives and Complex Genealogies: The Ecosystem Approach in International Environmental Law » (2015) 27:1 Journal of Environmental Law 91, en ligne: <academic.oup.com/jel/article-lookup/doi/10.1093/jel/equ031>.

⁵⁵ Les théories objectives du droit international défendent la possibilité que la science permette d'établir un constat objectif sur l'architecture et la répartition nécessaire du pouvoir en sur la scène internationale pour son fonctionnement optimal avec les réalités biologiques et de la nature humaine. Une des théories principales attribuables à ce courant mobilisé est celle de George Scelle. Consulter son oeuvre principale : Scelle, *supra* note 28; Pour une critique des fondements biologiques objectifs soutenus par Scelle, consulter : Le Fur, *supra* note 41.

⁵⁶ O'Callaghan analyse l'importance que la foi a jouée dans l'avènement de la culture moderne. Consulter : Paul O'Callaghan, « Cultural challenges to faith: a reflection on the dynamics of modernity » (2017) 2:1 Church, Communication and Culture 25-40, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/23753234.2017.1287281>.

⁵⁷ John W Bennett, « Ecosystem Analogies in Cultural Ecology » dans Steven Polgar, dir, *Population, Ecology, and Social Evolution*, Berlin, New York, DE GRUYTER MOUTON, 1975; Radhakamal Mukerjee, « Homeostasis, Society, and Values » (1966) 27:1 Philosophy and Phenomenological Research 74, en ligne: <jstor.org/stable/2106140?origin=crossref>.

échapper à l'emprise de leurs dispositifs biologiques élémentaires. ⁵⁸» Sur le plan écologique, nous nous référons à l'ajustement des interactions sociales pour qu'un équilibre mutuellement bénéfique soit assuré entre la survie humaine et le maintien d'une biodiversité suffisante à concilier son enrichissement futur et l'épanouissement civilisationnel⁵⁹.

Ces deux impératifs, de survie humaine et d'enrichissement écosystémique, renvoient respectivement aux notions de matérialisme biologique et d'idéalisme moral. En effet, la survie est un besoin matériel, assimilable à un conditionnement biologique réflexif préexistants toute forme de transcendance de l'espèce alors que la préoccupation envers l'enrichissement écosystémique émerge davantage d'un questionnement moral, idéalisme possible seulement une fois le besoin primaire assouvi. La bioéthique, conçue par Van R. Potter, envisageait déjà la solution à ce dilemme comme une recherche d'équilibre. Dès 1970, il affirmait: « What we must now face up to is that human ethics cannot be separated from a realistic understanding of ecology in the broadest sense. Ethical values cannot be separated from biological facts.⁶⁰ » Il prônait ainsi le développement social d'une éthique du vivant, basée sur la biologie comprise comme fondation de l'écologie. La bioéthique constituait donc une « nouvelle sagesse en tant que guide vers l'action ⁶¹» pour résoudre la dynamique généralisée de destruction écologique. Or, dès 1988 Potter « affronte le constat que le sens d'un terme n'appartient pas à celui qui l'a créé⁶² ». Sociologue, Dussault explique : « plutôt que de couvrir le devenir de l'humanité sur terre, le projet bioéthique s'est rapidement imposé comme projet biomédical, au sens d'une “ éthique biomédicale ”⁶³ », « visant à produire systématiquement des normes de l'intervention sur le vivant⁶⁴ ». Cette réduction du sens de la bioéthique autour de l'intervention médicale fut jugée par certains éthiciens

⁵⁸ Antonio R Damasio, *L'ordre étrange des choses: la vie, les émotions et la fabrique de la culture*, Paris, Odile Jacob, 2017 à la p 328.

⁵⁹ Ce modèle de recherche d'équilibre est inspiré de la réflexion finale de Mukerjee sur les finalités de l'homéostasie sociale, physiologique et écologique. Voir: Mukerjee, *supra* note 51 aux pp 78-79.

⁶⁰ Van Rensselaer Potter, « Bioethics, the Science of Survival » (1970) 14:1 Perspectives in Biology and Medicine 127, en ligne: <muse.jhu.edu/content/crossref/journals/perspectives_in_biology_and_medicine/v014/14.1.potter.html> à la p 127.

⁶¹ Traduction libre de l'auteur. Pour la version originale, consulter : *Ibid*.

⁶² Pour plus de détails, consulter : Marie Gaille, « L'idée de « bioéthique globale » : un combat à reprendre ? » (2011) 2:125 Cahiers philosophiques 131, en ligne: <cairn.info/revue-cahiers-philosophiques1-2011-2-page-131.htm> à la p 131.

⁶³ Catherine Dussault, *Les bioéthiciens et leur projet d'interdisciplinarité. Formation d'un groupe social, d'un champ et d'une discipline*, Mémoire de maîtrise en sociologie, Université Laval, 2019 à la p 41 [non publiée] en ligne : <corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/34011>.

⁶⁴ *Ibid* à la p iii.

comme un dévoiement, une stratégie de transformation du sens de la discipline vers une légitimation de la marchandisation biotechnologique⁶⁵.

Selon nous, la réduction de la bioéthique à son sens médical ne désavoue ni ne discrédite le projet scientifique de Potter autour de la bioéthique globale ; elle n'en représente qu'une application immédiate et aux résultats plus facilement mesurables. À l'instar de Potter, nous envisageons que les compatibilités entre les notions réduites et globales de bioéthique surpassent leurs antinomies. Gaille relate la réflexion de Potter en expliquant : « la bioéthique médicale pourra affirmer des valeurs et poser des objectifs véritablement profitables aux êtres humains si elle est capable d'élargir son analyse à un objet vaste, la population humaine [...] appréhendée en relation avec l'écosystème⁶⁶ ». L'essor de la bioéthique médicale ne s'est d'ailleurs pas institué sans l'institution d'un biodroit (*biolaw*) international, dont la convention d'Oviedo du Conseil de l'Europe⁶⁷ et la déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de la personne de l'UNESCO⁶⁸ sont les fers de lance. L'internationalisation de l'enjeu bioéthique et son corollaire, la création normative, même sous une optique réduite, constituent un premier vers une systématisation des principes de bioéthique globale. Moreno préfigure un tel avancement en affirmant : « it is no longer possible to argue that animals are mere things comparable to inert goods ⁶⁹ ». En raison des révolutions biomédicales et technologiques du XXe siècle, l'institution juridique de la personne est devenue anachronique. La bioéthique creuse son sillon vers le rétablissement de l'homéostasie sociale.

Cependant, un tel équilibre ne se fonde pas sur l'atteinte d'une culture juridique et de société statique autour d'un idéal écologique. Dès 1975, Benett remarquait en effet que « while such concepts have their uses in social analysis, their emphasis on stability and reversion of the system to previous

⁶⁵ La critique de Mussi se révèle particulièrement cinglante à l'égard du réductionnisme auquel fut soumise la bioéthique. Consulter : Sébastien Mussi, « La vie entre éthique et technoscience: l'ab-sens bioéthique » dans *Le vivant et la rationalité instrumentale*, Montréal, Liber : Cahiers de recherche sociologique, 2003 35.

⁶⁶ Malgré le réductionnisme dont fut affectée la bioéthique, une perspective temporelle plus large permet d'entrevoir le projet biomédical comme les premiers pas constituant la genèse d'un système intégré à la philosophie holistique. Voir Gaille, *supra* note 56 au para 4.

⁶⁷ *Convention pour la protection des Droits de l'Homme et de la dignité de l'être humain à l'égard des applications de la biologie et de la médecine: Convention sur les Droits de l'Homme et la biomédecine*, 4 avril 1997, STE 164 Conseil de l'Europe, (entrée en vigueur : 1 décembre 1999) [Convention d'Oviedo].

⁶⁸ *Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme*, UNESCO (adoptée : 19 octobre 2005) En ligne : <en.unesco.org/themes/ethics-science-and-technology/bioethics-and-human-rights> (Consulté le 5 février 2020).

⁶⁹ Luis Javier Moreno, « Biolaw and Non-human Animals » dans Erick Valdes & Juan Alberto Lecaros, dir, *Biolaw and Policy in the Twenty-First Century : Building Answers for New Questions* International Library of Ethics, Law, and the New Medicine, Springer, 2019 323 à la p 326.

states tend to obscure the dynamism and adaptative change so characteristic in human societies⁷⁰ ». Alors que l'Holocène, à l'instar de plusieurs autres périodes géologiques, fut relativement stable, l'Anthropocène se profile comme exceptionnellement intense et instable, ou l'unité d'analyse de base ne constituera plus l'humain, mais le système socioécologique⁷¹. « The human component of socio-ecological system can then respond not just to human voices, but also to the non-human components of socio-ecological systems⁷² ». Ni le culte d'une culture unique ou d'une tradition juridique, aussi écologique soit-elle, ne saurait se substituer à la vitalité et l'évolution inhérente d'un kaléidoscope culturel dédié à enrichir les écosystèmes par l'intermédiaire des legs des sociétés. C'est seulement via le tandem de compétition-coopération, inhérent à la diversité biologique et culturelle⁷³, que l'instauration d'une spirale vertueuse d'interactions sociales orientée vers l'enrichissement écosystémique se profile comme envisageable.

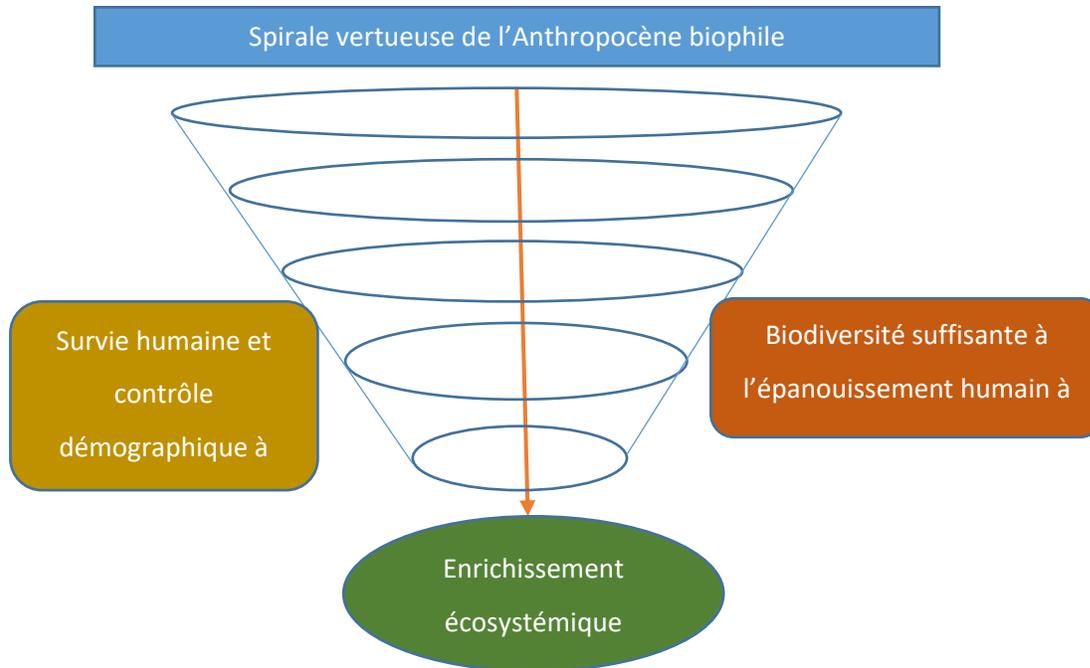
À long terme, c'est la variété des écologismes compatibles aux environnements locaux qui orchestreront un processus de sélection, valorisation mutuelle et stratification rapprochant la communauté internationale de l'enrichissement écosystémique.

⁷⁰ Bennett, *supra* note 51 à la p 273.

⁷¹ John S Dryzek, « Institutions for the Anthropocene: Governance in a Changing Earth System » (2016) 46:4 Brit J Polit Sci 937, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifiant/S0007123414000453/type/journal_article> à la p 937 La thèse principale de Dryzek est qu'alors que l'Holocène, de par sa stabilité évolutive institua des institutions dépendantes au chemin, l'Anthropocène, marqué par son instabilité, place la réflexivité, la capacité à changer sa manière d'être, comme condition adaptative clé pour la survie institutionnelle.

⁷² *Ibid* à la p 943.

⁷³ Le mécanisme à l'oeuvre pour l'évolution de la vie s'apparente à un savant alliage de coopération et compétition dans la génération de schèmes d'interactions interspèces. Pourtant, les interprétations de la nature de ces interactions sont sujettes aux sensibilités culturelles étayant la thèse que l'humain manque de l'objectivité nécessaire pour élaborer une définition scientifiquement neutre de ces mécanismes d'interactions. Voir: Bethany I Ojalehto et al, « Seeing Cooperation or Competition: Ecological Interactions in Cultural Perspectives » (2015) 7:4 Top Cogn Sci 624.



Vers cette fin, nous suggérons que l'instauration d'une symbolique culturelle alternative transformant l'imaginaire collectif constitue un des vecteurs de transition socioécologique à privilégier pour le droit. Malgré sa difficulté à s'affranchir d'une tendance à la reproduction de l'inertie, nous soutenons que le droit peut agir comme catalyseur de changement sélectif. Son influence normative et son pouvoir coercitif privilégient une catégorie de résultante des interactions sociales sans toutefois rejeter les autres. C'est ainsi que plutôt que de déterminer, discriminer et objectiver, il diversifie, concilie, fusionne et propage les possibles telle une onde. Le droit devient alors vecteur de conciliation interspèces et de renforcement écosystémique plutôt que de légitimation d'une spirale écocidaire. C'est seulement via ce changement de symbolique culturelle que les sociétés humaines se réaligneront, loin des représentations et de l'esbroufe de la société du spectacle⁷⁴, avec les principes « homéostatiques interspèces »⁷⁵ et plus

⁷⁴ Selon Debord, le spectacle, soit la représentation plutôt que l'expérience du réel, est devenue la finalité des interactions sociales. Abreuer le spectacle en continu implique une artificialisation de plus en plus dense du réel. La transition écologique implique ainsi le retour à un silence. Voir Guy Debord, *La société du spectacle*, Collection Folio 2788, Paris, Gallimard, 2008.

⁷⁵ S K Morgan Ernest & James H Brown, « Homeostasis and Compensation: The Role of Species and Resources in Ecosystem Stability » (2001) 82:8 Ecology 2118, en ligne: <doi.wiley.com/10.1890/0012-9658(2001)082[2118:HACTRO]2.0.CO;2> L'auteur contribue à étayer l'existence d'un mécanisme de stabilisation proportionnelle des populations entre les espèces comme aspiration homéostatique naturelle des écosystèmes. Vraisemblablement, l'humain ne peut s'extraire d'un tel mécanisme sous peine de rompre l'équilibre écosystémique.

largement de l'homéostasie de la biosphère⁷⁶. La notion de rapidité dans une perspective humaine est incommensurable avec les dynamiques temporelles sur une échelle écologique ou géologique. « Autrement dit, pour les contemporains d'une révolution, le changement de paradigme n'est pas forcément apparent et spectaculaire. ⁷⁷» Cependant, l'inverse est aussi envisageable. À cet effet, notons que la notion de crise ou effondrement écologiques s'avère une sorte de trompe-l'œil puisque difficilement perceptible sur une échelle temporelle humaine⁷⁸. Dans ce contexte, la capacité de lecture humaine des notions de rétablissement ou effondrement écosystémique se mesure à son aptitude à établir et approfondir une réflexion bioéthique. Par son alliage entre science et culture, raison et émotion cette conscience est une recherche d'équilibre où la raison agit comme garde-fou des perceptions et en d'autres moments la perception sensorielle prévient des égarements de la raison.

À défaut de répondre avec crédibilité et leadership à l'expérimentation géobiologique la plus périlleuse sur le règne vivant, le droit international pourrait se contracter et précipiter la fin d'une ère d'interrelation exceptionnellement pacifique entre les nations⁷⁹. Toutefois, enjoindre à une transformation radicale du droit international, sans égard au passé, se révélerait aussi périlleux pour le maintien de la paix et

⁷⁶ James G Dyke & Iain S Weaver, « The Emergence of Environmental Homeostasis in Complex Ecosystems » (2013) 9:5 PLoS Comput Biol e1003050, en ligne: <dx.plos.org/10.1371/journal.pcbi.1003050>; David M Wilkinson, « Homeostatic Gaia » dans Stephen H Schneider et al, dir, *Scientists Debate Gaia*, The MIT Press, 2004 71.

⁷⁷ Roch, *supra* note 33 Art 356 Voir: tome II à la p 356.

⁷⁸ Par crise écologique, nous nous référons à un double constat. Il y a primo, la multiplication des constats de dépassement objectif des limites d'exploitation des ressources au-delà de la capacité de récupération de la Terre. Dans la littérature, Rockström et al. ont obtenu un grand écho en estimant que 3 limites planétaires sur 9 étaient dépassées (taux d'extinction de la biodiversité, changement climatique et cycle de l'azote. Consulter: Johan Rockström et al, « A safe operating space for humanity » [2009] 461:7263 Nature 472, en ligne: <nature.com/articles/461472a>; L'ONG Global Footprint Network s'inscrit également dans cette vision en publiant depuis 2003 le jour du dépassement d'exploitation des ressources naturelles en fonction de leur capacité de régénérescence. Voir: « Ecological Footprint », en ligne: *Global Footprint Network* <footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/> À noter cependant que le calcul du jour de dépassement se situe sur une échelle de lecture éminemment anthropocentrique en ne prenant pas en compte la consommation non-humaine des ressources naturelles par le reste de la chaîne du vivant. ; Pour plus d'informations sur les biais anthropocentriques véhiculés par le jour du dépassement, consulter: Roch, *supra* note 33 vol II à la p 346; Secundo, au-delà de ces notions empiriques, la notion de « crise » ou « effondrement » renvoie à une perspective d'urgence, d'imminence et de déséquilibre immédiat qui condamne l'usage de la raison et du sang-froid et tente d'établir un récit de dégradation écologique et sociale abrupte, perceptible sur quelques années. Cette notion du mot crise renvoie selon nous à une conception émotive. Cet anthropomorphisme de réalités écologiques fonctionnant sur des échelles temporelles difficilement perceptibles pour l'individu doit faire l'objet d'un scepticisme affiché pour ne pas propulser un discours écologique dominant centré sur les émotions et déconnecté des réalités scientifiques. Écouter : Luc Semal : « Présages#25 catastrophisme et mobilisations écologistes » (15 octobre 2019) à 22min 30, en ligne (balado) : <[youtube.com/watch?v=TNdunG2cNzo](https://www.youtube.com/watch?v=TNdunG2cNzo)>.

⁷⁹ Audra Mitchell, « Is IR going extinct? » (2017) 23:1 Eur J Intl Rel 3, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/1354066116632853>.

inadéquat pour établir un ordre légal en harmonie avec les principes de base du vivant et de l'évolution. Une complémentarité entre la continuité et la discontinuité se distingue dans l'évolution du droit international, mais également au sein des mécanismes de mutation des espèces. Malgré l'urgence objective de la préservation de la biodiversité, le régime international demeure soumis au concept de dépendance au sentier⁸⁰, présentant une certaine parenté avec l'inévitable contingence héréditaire d'une espèce relativement à ses ancêtres dans l'arbre taxonomique du vivant (voir annexe 1). En faire abstraction se présente ainsi comme inexact et freine également les perspectives d'évolution du droit international par la synthèse des traditionnels dualismes en son sein⁸¹. Comme le constatait Le Fur, « [t]oute construction unilatérale [du droit] a échoué ; elle s'est heurtée à des contradictions internes, ou elle aboutit à des résultats impossibles, parfois ridicules⁸² ». Patterson éclaire ceci avec son analyse de la linéarité industrielle du modernisme. « Comme le démontrera le XXe siècle, il ne restera plus qu'un pas à franchir du massacre industrialisé des abattoirs américains aux chaînes de meurtre collectif de l'Allemagne nazie ⁸³».

⁸⁰ La dépendance au sentier est un concept illustrant que l'adaptation d'une société à une innovation peut l'emmener à privilégier systématiquement cette voie de développement en raison du coût élevé que demanderait un changement de cap, même lorsqu'une alternative plus efficace se présente. Bouwna explique l'importance que la dépendance au sentier dans la mise en application des États de directives environnementales provenant de l'Union Européenne. Elle révèle que les lois nationales d'incorporation s'appuient majoritairement sur des styles de gestion connus alors que la nécessité de renouvellement est pourtant claire et abondamment étayée. Voir : Irene Bouwna et al, « Following Old Paths or Shaping New Ones in Natura 2000 Implementation? Mapping Path Dependency in Instrument Choice » (2016) 18:2 J ENVIRON POL PLAN 214-233, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/1523908X.2015.1070334>; Pour Dryzek, l'Anthropocène illustre à quel point la dépendance au sentier est un frein à l'érection de sociétés dynamiques et s'évertue en pure perte à conserver des anachronismes institutionnels. Plutôt que l'instinct de conservation, il argumente que l'instabilité de l'Anthropocène commande l'adoption de modèles co-évolutifs, dans lesquels toutes les institutions même les plus centrales (too big to fail) devraient évoluer. Voir : Dryzek, « Institutions for the Anthropocene », *supra* note 65.

⁸¹ *Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques*, 29 janvier 2000, 2226 RTNU 208 (entrée en vigueur : 11 septembre 2003) [Protocole de Carthagène sur la biosécurité]. La volonté de concilier les régimes environnementaux et commerciaux en droit international est clairement énoncée sans qu'aucune modalité ne soit concrètement précisée. Lire dans le préambule: « Estimant que les accords sur le commerce et l'environnement devraient se soutenir mutuellement en vue de l'avènement d'un développement durable, [...] ».

⁸² Louis Erasme Le Fur, *La théorie du droit naturel depuis le XVIIe siècle et la doctrine moderne*, vol. 18, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1928 à la p 380, en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028605527_03>.

⁸³ Patterson documente comment l'idée des chaînes d'assemblage de H. Ford provient d'une visite d'un abattoir d'animaux d'élevage et comment ce procédé fut exporté en Allemagne Nazie pour industrialiser la tentative d'extermination des juifs. Voir: Charles Patterson, *Un éternel Treblinka*, traduit par Dominique Letellier, Paris, Calmann-Lévy, 2014 à la p 125; À ce titre, le parallèle entre la sixième extinction de masse en cours et l'essor du capitalisme industriel devient frappant. Le modèle des chaînes d'assemblage fut basé sur un procédé ayant comme vocation la mise à mort d'espèces vivantes dans des proportions suffisantes pour répondre à l'explosion démographique d'alors. Nous sommes d'avis qu'il est peu surprenant dans un tel contexte que l'internationalisation de ce mécanisme pour traiter les matières premières de la Terre entraîne une extinction de masse des espèces en dépendant. Pour Lorite, l'abattoir représente un point central pour appréhender la réalité

Plutôt que d'être mutuellement exclusifs, l'empirisme et l'idéalisme constituent des épistémologies complémentaires pour entamer une révision des processus guidant l'*extinction de l'Holocène*. Raviver une interaction mutuellement bénéfique entre l'humain et la chaîne biologique implique une reconnexion de l'humain avec son essence vivante, d'où le développement d'une littérature de l'histoire naturelle. Par exemple, Chen analyse que cette refondation culturelle se concrétiserait aux États-Unis par une réforme de l'éducation avec l'histoire naturelle plutôt que l'histoire nationale comme cadre contextuel⁸⁴. Conjointement, nous défendons qu'un sevrage technologique s'avère nécessaire pour apprendre à en distinguer les usages pertinents à ceux entretenant une aliénation sensorielle. Rapporter la perception de nos sens ailleurs que sur l'adulation technique, réinstaurera notre confiance envers notre capacité d'interaction constitutive d'avenirs biophiles, sans utilisation d'artifices intermédiaires. C'est seulement en discriminant les usages, adoptant ceux supplétifs à notre imperfection sensorielle (optimisation de notre mémoire, cartographie de systèmes de données) et rejetant ceux artificialisant nos perceptions, que biophilie et technophilie peuvent se concilier.

L'apport des sciences naturelles, en particulier de la biologie, pour la naissance d'un droit international relatif à la protection de la diversité biologique s'est avéré indispensable. Pourtant, depuis la montée des recherches sur l'état de la biodiversité à l'ère du capitalisme industriel avancé, l'augmentation des connaissances a surtout permis de dévoiler l'ampleur des incertitudes. Le caractère récent de l'ontogenèse du droit international de la biodiversité a permis de relever l'insuffisance des méthodes industrielles de production de la connaissance pour nourrir un processus itératif de mobilisation des constats scientifiques vers une transformation des sociétés⁸⁵. Les tentatives de transversalisation des

dans un contexte international des génocides et des camps de concentration. Voir: Alejandro Lorite E, « A Global Slaughterhouse » (2011) 2:1 Helsinki Review of Global Governance 25, en ligne: <docplayer.net/51461247-Helsinki-review-of-global-governance.html>.

⁸⁴ Jim Chen, « Legal Mythmaking in a Time of Mass Extinctions: Reconciling Stories of Origins with Human Destiny Essay » (2005) 29:2 Harv Envtl L Rev 279, en ligne: <heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/helr29&id=285&collection=journals&index=> à la p 304.

⁸⁵ Une vision du droit international comme espèce vivante confronte le juriste à l'épineuse question de la nature du processus évolutif du droit. En biologie, si l'ontogenèse réfère au développement d'un organisme, la phylogénie identifie les espèces apparentées ayant concouru à la formation de l'espèce concernée. Ceci avait poussé Ernst Haeckel à supposer que l'ontogénie est une récapitulation de la phylogénie, supposant que le développement d'un organisme le fait passer par l'ensemble des organismes antérieurs de l'histoire naturelle ayant mené à sa formation. Ultimentement, même si sa théorie fut partiellement discréditée par les faits, la biologie évolutive mendélienne conserve l'idée d'une intrication entre le développement individuel et l'histoire naturelle le précédant, notamment au travers du concept de néoténie. Ce constat biologique sert de base conceptuelle à la compréhension du droit international. Voir: Stephen Jay Gould, *Ontogeny and phylogeny*, Cambridge, Mass., The Belknap Press of Harvard Univ. Press, 2002.

connaissances biologiques vers les humanités⁸⁶ pour permettre l'éclosion de visions sociales, politiques et juridiques aptes à la préservation de la diversité de la vie ont été favorisées par l'adoption de la *Convention sur la diversité biologique* en 1992⁸⁷. À ce titre, la Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), aspirant au titre de GIEC⁸⁸ de la biodiversité, représente la mouture la plus récente d'approfondissement des connaissances socioscientifiques, malgré qu'elle demeure au service des visées politiques des États membres et sujette à leur approbation⁸⁹.

Selon Roch d'ailleurs, le scénario d'un changement de paradigme est une question de probabilités, celles-ci augmentant à mesure que les critères cumulatifs de *nécessité* et d'*possibilité* sont remplis⁹⁰. Une faille de ce schéma pourtant est qu'il définit l'imminence d'une transition écologique comme mesurable et dès lors éventuellement contrôlable par la communauté internationale. Or, l'analyse de la biologie depuis une perspective systémique nous enseigne qu'une des caractéristiques de tout système biologique

⁸⁶ Dans ce mémoire, le terme *humanités* est employé en référence à toutes disciplines autre que celles relevant du champ des sciences pures et appliquées. Nous nous référons d'ailleurs couramment aux sciences pures et appliquées sous le simple dénominateur de sciences. L'alternative à « humanités » aurait été l'appellation de sciences humaines. Nous avons privilégié en raison de notre désaccord pour classer la littérature, les arts ou la philosophie comme des « sciences » humaines. De surcroît, en termes pratiques, la notion d'humanités établit une distinction plus claire avec celle de sciences de la nature. Pour approfondir la réflexion, consulter: Pierre Vallée, « Sciences ou sciences humaines - Les « humanités » ont toujours la cote », *Le Devoir* (27 janvier 2007), en ligne: <ledevoir.com/societe/education/128829/sciences-ou-sciences-humaines-les-humanites-ont-toujours-la-cote>.

⁸⁷ Convention sur la diversité biologique, 5 juin 1992, 1760 RTNU 79 (entrée en vigueur : 29 décembre 1993).

⁸⁸ Au long : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

⁸⁹ L'IPBES est appréhendée à l'aune d'un historique des tentatives d'approfondissement des connaissances scientifiques. La participation des États a institutionnalisé (et incidemment, normativisé) la production de connaissances en une interface science-politique. Marie Hrabanski & Denis Pesche, « Chapitre 3. L'avènement de l'IPBES ou l'institutionnalisation des évaluations globales de la biodiversité » dans Daniel Compagnon, dir, *Les politiques de biodiversité*, presses sciences po éd, Paris, 2017 67. Cependant, pour Dunkley *et al.*, la tentative de métissage disciplinaire prend plutôt la forme d'une institution de traduction disciplinaire et non de véritable symbiose. Les auteurs prônent une révision de sa structure organisationnelle et matérielle pour déconstruire plus significativement la dépendance des systèmes de savoirs à l'hégémonie de la science et y représenter une plus grande diversité de détenteurs de savoirs distincts. Ils dénoncent également une tendance au réductionnisme argumentaire (simplification excessive) pour construire un consensus interdisciplinaire factice entre les visions du monde. Voir : Ria Dunkley *et al.*, « Enabling the IPBES conceptual framework to work across knowledge boundaries » (2018) 18:6 INT ENVIRON AGREEM-P 779-799, DOI : 10.1007/s10784-018-9415-z.

⁹⁰ Roch conclut que le modèle de développement spéciste et anthropocentriste ne constitue pas la fin de l'histoire, en négation de la thèse de Fukuyama, Voir : Francis Fukuyama, *La fin de l'histoire et le dernier homme*, Paris, Flammarion, 1992 ; Cependant, les échelles temporelles de réorientation du modèle international de développement demeurent évasives, laissant ainsi les critères de nécessité et possibilités réponsus de manière parcellaire. L'appui de Roch à la thèse de la quasi inéluctabilité de la disparition de l'espèce humaine sur une échelle paléontologique a le mérite d'établir un modèle analytique du droit international en accord avec les connaissances biologiques se rapprochant le plus de « lois scientifiques ». Toutefois, l'imminence d'une telle menace demeure à être soupesée pour mesurer la probabilité concrète d'un changement paradigmatique du droit international au XXIe siècle. Voir : François Roch, *Vers un nouveau paradigme planétaire en matière de développement ? Contribution à l'histoire du droit international et du développement*, Thèse de doctorat en droit, Paris-Sud XI, 2013 [non publiée] en ligne : < theses.fr/2011PA111031 >.

est la génération d'une propriété supérieure à la somme de celles de ses composantes de base. Cet élément impondérable ne se contrôle pas. Par exemple, l'histoire nous instruit que les innovations humaines génèrent souvent des externalités étrangères à la somme des volontés individuelles initiales, au demeurant souvent louables, d'où l'importance du *hasard* dans l'équation. Einstein ne pouvait prévoir que ses théories sur l'atome mèneraient à la bombe atomique, mais leurs *nécessités* pour harmoniser la relativité restreinte à la relativité générale ne font encore aujourd'hui aucun doute. De telles externalités dépassent souvent en importance le gain marginal pourvu par une invention à un tel point où le besoin réapparaît constamment et l'innovation est en perpétuel rattrapage.

À l'évidence, l'humanité entière est dépassée par la réaction en chaîne d'annihilation de la nature déclenchée par le croisement entre industrialisation et croissance démographique. Une telle tension s'est transposée en son intérieur, générant un conflit entre ses instincts, asservis à la reproduction systémique, et sa raison. La biologie précédant le XIXe siècle présente une histoire arrimée à une reproduction de la pensée religieuse scolastique et déterministe. Inversement, depuis Lamarck, une appréhension scientifique de l'évolution de la biodiversité souscrit à une vision écologique stochastique. Notre position est d'appréhender majoritairement la biologie depuis le paradigme scientifique probabiliste stochastique en la conciliant avec une philosophie cosmologique téléologique. Les trajectoires empruntées par l'évolution du vivant divergent au gré des hasards, mais inévitablement un destin commun réunit la biodiversité derrière certaines constantes.

L'évolution se vit sur un mode d'essais et d'erreurs où la prévisibilité voire la stabilité, bien que souhaitable, n'est pas un critère universel de l'histoire naturelle. Jacques Monod intitule d'ailleurs son ouvrage philosophique sur l'évolution du vivant *Le hasard et la nécessité*⁹¹. Le droit international de l'environnement peut moduler tout au plus certaines tendances, mais à l'évidence la transition écologique dépend également d'un hasard beaucoup plus grand.

La thèse de Monod élabore une réflexion épistémologique sur le concept de finalité en biologie, notamment à la lumière des principales percées au niveau moléculaire durant les années 1960. L'auteur conclut que l'absence de finalité de la vie se distingue par la trop grande importance que joue le hasard dans l'histoire naturelle alors qu'une téléologie exigerait une certaine conscience supérieure omnisciente

⁹¹ Voir : Jacques Monod, *Le Hasard et la nécessité*, Paris, Seuil, 1970.

équivalente à Dieu. Cette vision de l'humain, comme une simple pièce parmi tant d'autres dans le hasard évolutif, confirme pour l'auteur l'absence de destin malgré que tout présent soit certes le résultat d'un processus de maillage du passé.

Soyons clairs : notre principale réticence face aux thèses de Monod comme de Roch est leur timidité à construire et revendiquer un scénario se justifiant autrement que par une profession de foi envers l'état des connaissances selon la rationalité technoscientifique. Ceci s'avère fort préoccupant alors que c'est pourtant l'homogénéisation du monde sous ce schème qui accélère dramatiquement l'extinction du vivant. De notre point de vue, leurs philosophies échouent à effectuer le saut qualitatif admettant l'impossibilité d'englober le récit de l'évolution de la vie et de la transition écologique uniquement sous une vision empirique scientifique. Roch a habilement tenté d'éviter cet écueil par le biais d'un examen des traditions chamaniques et animistes pour déterminer qu'à l'instar des sociétés occidentales, elles conservent une violence spéciste et anthropocentrique malgré qu'elles soient certes plus enclines à élaborer un regard biocentrique sur l'évolution de la vie. Or, notre proposition de s'ouvrir aux connaissances ancestrales, traditionnelles et écologiques ne vise pas à jeter un dévolu apologétique envers les sociétés non-occidentales. Nous plaidons plutôt pour la constitution de l'équilibre le plus viable écologiquement entre science et philosophie au regard de la diversité de sources de savoirs valides existants. La thèse de Monod défend une vision de la vie purement héritière d'une appréhension scientifique, difficilement conciliable avec les réflexions s'éloignant de l'empirisme comme modèle de départ. Or, une réflexion sur la philosophie de la vie ne peut uniquement se baser sur ce que les sciences arrivent à mesurer et décortiquer sous peine de les assimiler à une divinité messagère de vérité unique. L'éthique et l'idéalisme doivent pallier l'aliénation de notre nature vivante que les sciences convoient en préservant humanité et sensibilité dans le discours justificatif de l'origine de l'extinction des espèces, autrement techniciste et rationnel.

Sous plusieurs égards, Roch et Monod se basent sur la figure rhétorique de l'enthymème pour consolider sa force persuasive. Ce syllogisme aristotélien divise un raisonnement en un antécédent et un conséquent. Dans le cas qui nous intéresse, le développement des sciences (antécédent) dévoilerait graduellement une philosophie comme prolongement naturel et universel de ce projet (conséquent). Toutefois, certaines prémisses à une telle réflexion méritent d'être explicitées. Il est d'abord nécessaire de reconnaître que le principe de la parcimonie (théorie du rasoir d'Ockham), soit que l'option la plus simple est forcément la plus réaliste, fonde la validation de la thèse de la prédominance monopolistique de l'empirisme rationnel

pour élaborer une réflexion sur l'évolution de la vie. Une science unie mène inévitablement au dévoilement progressif d'une seule philosophie valide. C'est sur la foi de ce réductionnisme épistémologique que Kant défendait la possibilité d'un cosmopolitisme universel, Marx l'inéluctabilité de la révolution ouvrière et les temps modernes le mythe d'une croissance économique perpétuelle. Les sciences et le matérialisme scientifique fondaient chacune de ces thèses.

Or, d'une part, l'argument de la parcimonie fait aujourd'hui l'objet d'un discrédit même en classification phylogénétique à la faveur d'une appréhension plus fine de la complexité de l'histoire naturelle. Pourtant, si l'hypothèse que l'histoire évolutive n'est ni linéaire ni détentrice d'un but intrinsèque est acceptée (ce que fait Monod), la présomption de parcimonie de son cheminement doit être écartée. Sober remarque ainsi que « if parsimony is the right method to use in phylogenetic inference, this will be because of specific facts about the phylogenetic process. The method does not have an *a priori* and subject matter neutral justification. ⁹²» En ayant délaissé le principe de parcimonie maximale, la méthode bayésienne d'inférence, fonctionnant selon le principe de probabilité maximale, présente certes une amélioration. Pourtant, la prévalence de l'incertitude dans la construction phylogénétique implique que l'inclusion ou l'exclusion de certaines classes d'êtres vivants ne pourrait être justifiée sur la base de la biologie évolutive.

D'autre part, une telle diversité interprétative relativement à la philosophie « naturelle » des sciences pousse à conclure à l'impraticabilité de l'exclusion de tout biais normatif et distorsion cognitive entre l'interprétation des données et l'élaboration d'une philosophie. Comme l'observe Rabut, à bon nombre de questions métaphysiques en philosophie la science ne peut contribuer en ce que sa méthode empirique ne permet pas le développement de connaissances indépendamment des sens⁹³. Dès lors, plutôt qu'un prolongement naturel, une telle transition (le développement des sciences entraîne inéluctablement l'émergence d'une seule philosophie valide de l'existence) s'apparente plutôt à un saut qualitatif en matière de raisonnement logique⁹⁴, comparable en sciences au changement de la nature chimique d'une

⁹² Sober ne remet pas complètement en cause l'hypothèse de la parcimonie en phylogénie, mais souligne plutôt l'impossibilité de le généraliser et le présumer effectif à travers l'ensemble de l'histoire évolutive. Elliott Sober, « Explanation in Biology: Let's Razor Ockham's Razor » (1990) 27 Royal Institute of Philosophy Supplement 73-93, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifiant/S1358246100005051/type/journal_article> à la p 152.

⁹³ Voir : Olivier Rabut, « Une philosophie naturelle des scientifiques ? Jacques Monod : «Le Hasard et la Nécessité» » (1971) 2:2 Revue Théologique de Louvain aux pp 200-201.

⁹⁴ L'idée du saut qualitatif est aussi utilisée pour expliquer la modification des méthodes et rapports de production survenus lors de la révolution industrielle. Cette expression fait précisément référence à une certaine discontinuité

substance via la transmutation dont la culture populaire retient le projet de l'alchimie. Ensuite, avant même Monod, Kuhn étayait l'importante part du mythe derrière la vision d'un développement graduel continu et unifié des sciences pour plutôt prétendre que chaque époque scientifique dirige les recherches dans un sens prédestiné à construire une vérité paradigmatique⁹⁵. Il serait dès lors inopiné de constater que l'arrimage des thèses de Monod et Roch avec la foi absolue occidentale envers la science comme un simple hasard. Bien que Roch rejette la profession de foi envers la science, construire un modèle entièrement prévisible de la transition écologique paraît alors contradictoire ou le témoin de la réminiscence inconsciente d'un modèle duquel il tentait de se départir. Pour Monod, l'hypothèse qu'il se soit enfoncée dans une vision tunnel à l'instar de la construction d'une vérité paradigmatique au sens de Kuhn n'est également pas à exclure.

Si ni les critères de hasard, de nécessité et de possibilité ne permettent l'élaboration d'un cadre prévisionnel absolu d'évolution de la biodiversité et du droit, nous proposons plutôt d'appréhender l'*incertitude* comme principe fondamental dans cette thèse. La méthodologie adoptée pour évaluer le régime de la biodiversité se révèle donc intrinsèquement probabiliste, se construisant à l'intérieur d'un cadre d'évaluation de plausibilités de scénarios à l'instar de la méthode bayésienne⁹⁶. À ce titre, nous

temporelle, laquelle bouleverse les temporalités telles que perçues par l'humain. Le saut qualitatif ne s'attarde pas tant à la validité matérielle et atomique de sa définition, mais aux mutations dans les catégories d'existence entretenues par l'humanité. Il allie rationalité déductive et passion subjective pour l'élaboration d'un projet déterminant. Voir : Mathieu Horeau, « Saut qualitatif et rationalité La position philosophique de Kierkegaard » (2013) 76:4 Archives de philosophie 635, en ligne: <cairn.info/revue-archives-de-philosophie-2013-4-page-635.htm> au para 34.

⁹⁵ Voir : Kuhn & Hacking, *supra* note 44.

⁹⁶ Frenton et al. retournent sur le difficile arrimage vécu entre le droit et la statistique bayésienne en droit, malgré son potentiel correctif des failles amenées par l'usage des statistiques classiques. Selon les auteurs, les difficultés d'application reposent principalement sur des idées fausses présentes dans la communauté juridique à propos du théorème de Bayes, un appui démesuré sur le rapport de vraisemblance (likelihood ratio) et une faible adoption des techniques computationnelles en droit. En temps normal, l'usage des statistiques classiques est utilisé pour exprimer la probabilité d'observer un élément de preuve en fonction d'une situation hypothétique. Donc, la présence de l'élément de preuve permet d'établir une hypothèse comme possible. Par contre, la communauté juridique a souvent confondu ce raisonnement avec la probabilité que l'hypothèse soit avérée en fonction de la présence de l'élément de preuve mentionné. Pourtant, la différence réside dans le fait que la présence d'un élément de preuve peut toutefois être associée à plusieurs situations hypothétiques simultanément. En cela, la méthode bayésienne pondère la vraisemblance de départ de chacune des hypothèses présentées et permet ainsi de tempérer la crédibilité d'une hypothèse même si un élément de preuve pousse à conclure en ce sens. Pour faire simple, ce n'est pas parce que 100% des personnes atteintes d'une maladie X rare toussent, que la présence de toux chez un individu permet de conclure à son infection! La toux est symptomatique de centaines de maladies et, en l'occurrence, si le taux d'infection par la maladie X est au départ relativement faible, il demeure éminemment plus probable que la personne soit atteinte de la grippe plutôt que de la maladie X. Voir : Norman Fenton, Martin Neil et Daniel Berger, « Bayes and the Law » (2016) 3:1 Annu Rev Stat Appl 51, DOI : 10.1146/annurev-statistics-041715-033428.

avançons que la théorie de l'inférence bayésienne, en tant que méthode réputée pour tenir compte de l'incertitude associée aux modèles de connaissance, se révèle pertinente pour prévoir différents scénarios d'évolution du droit international de la biodiversité⁹⁷ et mettre en œuvre le principe de précaution⁹⁸. Déjà couramment mobilisée en biologie⁹⁹, la probabilité bayésienne pourrait permettre de tenir compte à la fois des incertitudes statistiques associées aux inconnues pour appréhender l'*extinction de l'Holocène*, mais également pour évaluer la propension du droit international, en tant que système vivant, à muter comme agent de transition écologique.

1.1 Isomorphisme entre droit et biologie

La prise de conscience de l'interdisciplinarité entre droit et biologie débute au niveau méthodologique par une recherche de mixité lexicale, apportant une dimension bioécologique au vocabulaire juridique et créant des espaces de renouveau épistémologique. S'appliquant à équilibrer un discours déchiré entre politique et science, une telle conception interroge dans quelle mesure le régime de la biodiversité préside à la synthèse des postures relatives à l'établissement d'une éthique du vivant et d'un biodroit.

⁹⁷ Nous soutenons que l'expansion des statistiques en général pour la construction de cadres juridiques initierait une tendance bienvenue de collaboration entre sciences humaines et sciences naturelles pour le droit.

⁹⁸ Pourtant largement codifié en droit interne et international, le principe de précaution demeure pudiquement appliqué par les juges de juridictions internationales et sujet à la politisation. Voir : Loïc Vatna, « L'affaire des Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay) : un nouveau différend environnemental devant la Cour internationale de justice » (2009) 22 : 2 RQDI 25 Selon son analyse, la cour rate l'opportunité de consacrer la valeur coutumière du principe de précaution ; Charest voit dans la méthode bayésienne un modèle de prise de décision apte à tenir compte des incertitudes, facteur omniprésent en matière environnementale. Il souligne par exemple, les désaccords fréquents entre experts provenant de disciplines connexes relatives aux risques écosystémiques provenant d'un projet spécifique. Il estime la méthode bayésienne plus transparente concernant ses a priori et répondant plus efficacement au principe scientifique de falsifiabilité. Il vise ainsi à présenter une stratégie de mise en œuvre concrète du principe de précaution. Voir : Stephen Charest, « Bayesian Approaches to the Precautionary principle » (2002) 12 Duke Env't L & Pol Forum 265.

⁹⁹ May et al. proposent une nouvelle méthode pour estimer la probabilité que les extinctions de masse inférées par la paléontologie aient effectivement eu lieu. Il est notamment rappelé que des variations des taux de spéciation moléculaire ou la réorientation complète de la direction évolutive de l'arbre du vivant ont souvent à tort été confondu avec des extinctions de masse. Compte tenu du degré élevé d'inconnu relatifs aux extinctions passées, l'utilisation de cette méthode pour appréhender l'extinction actuelle, particulièrement apte à tenir compte des inconnus, permettrait possiblement de porter un regard plus neutre sur la situation. Voir : Michael R May, Sebastian Höhna et Brian R Moore, « A Bayesian approach for detecting the impact of mass-extinction events on molecular phylogenies when rates of lineage diversification may vary » (2016) 7:8 Methods in Ecology and Evolution 947, DOI : 10.1111/2041-210X.12563; Cette méthode se révèle également pertinente pour évaluer la probabilité qu'une espèce soit en déclin alors que de nombreuses inconnues nécessairement dans une évaluation écosystémique. Cette méthode permet d'établir une hiérarchisation probabiliste de scénarios, même en présence de séries de données incomplète ou à la précision insuffisante. Voir: Paul R Wade, « Bayesian Methods in Conservation Biology » (2000) 14 : 5 Conservation Biology 1308, DOI : 10.1046/j.1523-1739.2000.99415.x

Plus généralement, « Can polarized positions be reconciled on the limits and scopes of biotechnology and allow a consensus that benefits society as a whole? ¹⁰⁰»

Pour Brugger, l'interdisciplinarité de la bioéthique se définit par une analyse éthique en droit international d'un enjeu soulevé par la science et la spécificité des interrogations qui en découle¹⁰¹. Autrement dit, autour des discours juridiques se greffe également une compréhension du droit international comme création de lieux de rencontre entre les structures du Pouvoir (Politique), de la Raison (Science) et de l'Identité (Société). Une telle fonction lui confère son lien prépondérant de courroie de diffusion entre les sciences et les humanités. Du fait de son caractère symbiotique, il parvient à la fois à idéologiser des faits originels matériels pourtant apolitiques comme le territoire et le règne vivant, mais également à matérialiser et réifier des idées et des intérêts par le biais d'érections institutionnelles.

À travers cela, nous soutenons que le fonctionnement dialectique du droit, en constante recherche d'équilibre plutôt que d'absolu, déploie une perspective immersive pour appréhender les paradoxes (principes contradictoires énoncés mutuellement sans voie vers l'avant) et devient générateur, pour chaque partie prenante à un conflit d'intérêts, d'évolution. À cet effet, c'est lors de la résolution des *hard cases* — cas où aucune solution objective n'est automatiquement applicable selon le droit existant — que cette fonctionnalité juridique apparaît de manière la plus éclatante. Selon Koskenniemi, « in situations of uncertainty [hard cases] we are thrown back into having to argue both what the law's content is and why we consider it binding on the State. ¹⁰²» Dans ces situations le droit oscille constamment entre dicter un droit concret répondant aux intérêts pratiques des États et néanmoins l'idée d'une normativité indépendante à leurs intérêts et applicable, peu importe leur volonté. Ainsi, « neither concreteness nor normativity can be consistently preferred. ¹⁰³» Ce faisant, le droit n'est pourtant pas redevable qu'à lui-même pour cette faculté, loin d'une capacité consciemment acquise, nous soutenons qu'il tient plutôt d'une induction depuis un ordre supérieur absorbé inconsciemment par le droit. La formule passive de Koskenniemi « we are thrown back » pour désigner la situation devant laquelle se trouve le juriste laisse

¹⁰⁰ Erick Valdes, dir, « Introduction » dans *Bioworld and Policy in the Twenty-First Century : Building Answers for New Questions* International Library of Ethics, Law, and the New Medicine, Springer, 2019 xvii à la p xvii.

¹⁰¹ Christian Brugger, « Bioethics: Ethico-Centric Interdisciplinarity » (2015) 5:2 *Quaestiones Disputatae* 24, en ligne: <pdcn.net/org/qd/content/qd_2015_0005_0002_0024_0037> à la p 36.

¹⁰² Martti Koskenniemi, *From apology to utopia the structure of international legal argument: reissue with a new epilogue*, Cambridge University Press, 2009 à la p 66 en ligne: <doi.org/10.1017/CBO9780511493713>.

¹⁰³ *Ibid.*

d'ailleurs présager une certaine inéluctabilité, un certain déterminisme. En fait, la réponse tient du fait que la régulation et l'harmonisation de la conduite humaine émergent depuis l'ordre préexistant de l'autorégulation du vivant. De manière analogue en biologie, l'hypothèse de Gaia formulée par le scientifique environnementaliste James Lovelock défend que la biosphère ait développé une capacité inconsciente d'autorégulation de ses composantes afin de favoriser le développement successif de la vie sur Terre¹⁰⁴. Ainsi, la capacité juridique à résoudre des paradoxes, soit créer un équilibre entre deux principes contradictoires, tient davantage d'un mimétisme de la dialectique de la nature qui transfère au niveau social le fameux principe de Lavoisier « rien ne se perd, rien ne crée, tout se transforme ». Cette parenté entre la régulation humaine et la régulation du vivant sera étudiée plus en profondeur dans cette analyse pour approfondir les critères techniques d'un système juridique globalement et consciemment compatible avec les principes du vivant.

Dans cette perspective, il apparaît évident qu'une interaction pour le moins inconsciente s'institue entre les capacités évolutives et résolutive du droit et les propriétés biologiques d'autorégulation et d'évolution du vivant. Par le terme « inconscient » nous voulons surligner le biais cognitif du droit en se prétendant objectif alors que nécessairement sa conformation en tant que système de régulation et ses stratégies pour asseoir sa légitimité ne furent pas instituées *ex nihilo*, mais largement des possibilités et exemples offerts par la biosphère. En fait, il se révélerait peu surprenant que notre système juridique émerge depuis et soit contingenté par les principes de régulation du vivant et que le caractère largement inaperçu et sous-estimé d'une telle interaction soit dû à son ubiquité. Adopter une vision écologique du droit implique justement de se distancier des biais anthropocentriques propres à l'analyse en sciences humaines et compte des forces omniscientes externes aux rapports sociaux qui influencent nos actions quotidiennes, comme le biomimétisme par exemple. Si l'impact de la biologie sur le façonnement des comportements humains demeure couramment accepté, il est cependant plus rare de concevoir la biologie elle-même comme pouvant être affectée par la culture et les choix des espèces qui peuvent influencer sur leur parcours évolutif futur.

Biologie comme
produit culturel

¹⁰⁴ Une bibliographie assez vaste existe sur le sujet, critiquant et mesurant cette hypothèse. Consulter cette oeuvre assez synthétique: J E Lovelock, *Gaia: and the theory of the living planet*, London, Gaia, 2005.

À cet effet, Renwick analyse les possibilités d'interdisciplinarité entre l'histoire, les humanités et la biologie et estime son caractère suffisamment porteur « [to offer] the potential for a radically new politics of biosocial science. [...] what might history look like if biology was not taken to be a fixed entity but something shaped by culture? ¹⁰⁵»

Ce qu'il convient de comprendre est que l'interaction entre l'humain et la biologie n'est pas unidirectionnelle, car l'interprétation humaine des principes de l'autorégulation du vivant peut déformer en grande partie la systémique du fonctionnement observé. Dans l'Anthropocène, l'intervention de l'humain sur l'environnement se positionne comme influence prépondérante sur l'évolution biologique susceptible de créer des conditions propices à l'apparition de nouvelles stratégies évolutives. Par exemple, la disparition de la mer Aral, causée par l'utilisation massive des eaux de ses deux affluents pour la production de coton et de riz¹⁰⁶, est reconnue pour avoir pris une part importante dans la modification du climat de l'Asie centrale¹⁰⁷ tout en ayant provoqué simultanément un brusque appauvrissement de l'écosystème¹⁰⁸ et un exode rural¹⁰⁹.

¹⁰⁵ Chris Renwick, « Biology, social science and history: interdisciplinarity in three directions » (2016) 2:1 Palgrave Commun 1-5, en ligne: <nature.com/articles/palcomms20161> à la p 4.

¹⁰⁶ L'histoire de la disparition de la mer Aral en raison de l'utilisation des eaux de ses affluents est retracée avec une chronologie d'images satellitaires de la région associée. Voir: NASA, « The Shrinking Aral Sea », (2000), en ligne: *Earth observatory* <earthobservatory.nasa.gov/images/1396/the-shrinking-aral-sea>.

¹⁰⁷ La dessiccation de la mer Aral est associée à une désertification régionale, une hausse de la fréquence des tempêtes de sable et une plus grande variation des températures entre les saisons. La perte de la fonction stabilisatrice et modératrice du climat qu'occupait la mer Aral est cependant difficile à isoler du phénomène global des changements climatiques, quoique son rôle dans l'aggravation de cette tendance est avéré empiriquement. Voir : « The Aral Sea Crisis », (2008), en ligne: *Université Columbia* <<http://www.columbia.edu/~tmt2120/environmental%20impacts.htm>>; Philip Micklin, « The Aral Sea Disaster » (2007) 35:1 *Ann Rev Earth Planet Sci* 47, en ligne: <annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.earth.35.031306.140120>.

¹⁰⁸ Pourtant, l'évolution paradoxale commande d'insister sur les possibilités d'interactions conciliatrices et thérapeutiques entre l'humain et la nature. Par exemple, grâce à la construction d'un barrage et à une restauration des digues autour de la partie nord de la mer, toutes les espérances de restauration furent dépassées. 70 millions d'euros de la Banque mondiale ont ainsi permis au niveau d'eau d'augmenter rapidement et à la vie de recommencer à croître à un rythme permettant même la reprise de la pêche traditionnelle. De telles initiatives écologiques restauratrices, juxtaposant la rentabilité à long terme et un mode de vie indépendant du schéma urbanisation - homogénéisation culturelle - déconnexion du vivant, pourraient être annonciatrices d'un Anthropocène biophile. Voir : Dene-Hern Chen, « La mer d'Aral que l'on croyait morte est revenue à la vie » *National Geographic* (16 mars 2018); Philip Micklin, « The future Aral Sea: hope and despair » (2016) 75:9 *Environ Earth Sci* 844, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s12665-016-5614-5>.

¹⁰⁹ Sur les vulnérabilités anthropiques générées par la dessiccation de la mer Aral, consulter : Elena Lioubimtseva, « A multi-scale assessment of human vulnerability to climate change in the Aral Sea basin » (2015) 73:2 *Environ Earth Sci* 719-729, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s12665-014-3104-1>.

Dans ce contexte, la règle du précédent, si intimement associée à la prévisibilité et la légitimité du droit, en reproduisant une rationalité déconnectée du vivant, est devenue handicapante au projet évolutif du droit international Bien qu'elle ne soit pas reconnue formellement dans les statuts des cours internationales en l'absence de hiérarchie entre les institutions, son utilisation dans la pratique est reconnue ouvertement¹¹⁰. À ce titre, un ordre juridique international indissociable à l'ordre de la biodiversité requiert l'intégration des principes de l'écosystémisme et de la précaution à la force contraignante suffisante au renversement du précédent advenant la reproduction d'une rationalité écocidaire. En soi, l'application des principes sanctionne une flexibilité interprétative et culturellement contextualisée du droit international fondée sur notre nature biologique et intégration à la biodiversité pour s'ériger comme contrepoids à l'érection d'une rationalité hégémonique. C'est pourquoi concevoir la nature comme une entité indépendante de son interaction avec l'humain est historiquement inexact et qu'il se révèle plus adéquat dans l'acception contemporaine de l'écologie d'appréhender une tentative d'interprétation de *l'histoire naturelle*.



Cette association symbiotique entre la régulation juridique et la régulation biologique permet d'établir une parentalité avec la théorie de la biologiste Lynn Margulis établissant que les principes de la symbiose comme la coopération, l'interaction et la dépendance mutuelle consisteraient des facteurs clé de l'évolution et de la garantie de survie des espèces, relativisant conséquemment l'importance du principe de compétition originalement développée par Darwin¹¹¹. Sur ce point, nous soumettons l'hypothèse que la centralité accordée par Darwin au principe de compétition proviendrait d'une interprétation anthropomorphique des dynamiques écologiques due à l'ubiquité de la compétition dans le développement du capitalisme industriel plutôt d'une objectivité incontestable. En plus, l'historien des sciences Karl Popper critique la difficulté éminente de falsification de la théorie sélection naturelle,

¹¹⁰ Sur le précédent en droit international, consulter : Niki Aloupi et Caroline Kleiner, « Le précédent en droit international: technique pré-normative ou acte normatif ? » Rapport introductif présenté au Colloque de Strasbourg de 2016 devant la Société française pour le droit international sur Le précédent en droit international, Éditions A. Pedone, en ligne: <academia.edu/37461981/Le_pr%C3%A9c%C3%A9dent_en_droit_international_technique_pr%C3%A9normative_ou_acte_normatif>.

¹¹¹ Lynn Margulis, *Symbiotic planet: a new look at evolution*, 1st ed, Science masters, New York, Basic Books, 1998.

suggérant ainsi son manque de caractère scientifique et l'interprétant plutôt comme un programme de recherche. « [...] Darwin's own most important contribution to the theory of evolution, his theory of natural selection, is difficult to test. [...] [and] not all phenomena of evolution are explained by natural selection alone. ¹¹²» En ce sens, pour Hunt, une théorie de la sélection naturelle falsifiable est possible, mais implique l'abandon d'un critère spécifique pour juger de l'adaptabilité des espèces. Dans ses mots, « [t]he way in which we define fitness or expected fitness is necessarily arbitrary. ¹¹³» Outre cela, remarquons que la vision symbiotique du vivant émet un scepticisme évident à l'encontre d'un réductionnisme matérialiste ontologique et méthodologique, comme le défend Nagel¹¹⁴. Comme la symbiose se fonde sur la codépendance biologique comme stratégie évolutive, les éléments constitutifs d'un système ne peuvent en être isolés sans perdre simultanément certaines caractéristiques fonctionnelles systémiques qui en étaient venues à les définir.

Si nombre d'espèces en viennent à développer des stratégies de survie basées sur la coopération et la codépendance, comment peut-on analyser individuellement leur aptitude à la survie ? Sans prendre explicitement parti, Margulis observe pourtant que « all organisms large enough for us to see are composed of once independent microbes, teamed up to become larger wholes. As they merged, many lost what we in retrospect recognize as their former individuality. ¹¹⁵» Pour Thompson, la théorie de la sélection naturelle n'émet donc pas de lois « but, rather, post hoc historical narratives about particular, context-dependent events. ¹¹⁶» Le constat pour toute science est d'autant plus troublant, s'étant attaché à une vision téléologique du développement technologique et de l'évolution du vivant pour asseoir un sens à leur pratique. Même si Hacking critique à juste titre la superficialité du traitement de la révolution darwinienne par Kuhn, « the extent to which Darwin's revolution fits Kuhn's template ¹¹⁷», ce dernier avancera tout de même que « the belief that natural selection [...] could have produced man together

¹¹² Karl Popper, « Natural Selection and the Emergence of Mind » (1978) 32:3-4 *Dialectica* 339, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1746-8361.1978.tb01321.x> à la p 346.

¹¹³ Tam Hunt, « Reconsidering the logical structure of the theory of natural selection » (2014) 7:6 *Communicative & Integrative Biology*, en ligne: <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.4161/19420889.2014.972848>> aux pp e972848-4.

¹¹⁴ Thomas Nagel, *Mind and cosmos: why the materialist neo-Darwinian conception of nature is almost certainly false*, New York, Oxford University Press, 2012.

¹¹⁵ Margulis, *supra* note 104 à la p 33.

¹¹⁶ Evan Thompson, « Picking Holes in the Concept of Natural Selection » (2014) 64:4 *BioScience* 355, en ligne: <academic.oup.com/bioscience/article/64/4/355/248583/Picking-Holes-in-the-Concept-of-Natural-Selection> à la p 356.

¹¹⁷ Kuhn & Hacking, *supra* note 44 à la p xv.

with the higher animals and plants, was the most difficult and disturbing aspect of Darwin's theory. What could [...] 'progress' mean in the absence of a specified goal? ¹¹⁸»

1.2 Psychanalyse

Une analyse psychologique du déclin de la biodiversité en relation avec le reste des phénomènes de la société reprend pour ainsi dire la quête séculaire de construction d'une naturphilosophie¹¹⁹. Nous concevons celle-ci non pas selon l'étiquette idéaliste et romantique qui lui demeure attribuée¹²⁰, mais comme tentative de restauration d'une symbiose conceptuelle entre les humanités et les sciences de la nature¹²¹. Ce courant de pensée vise à lever le voile imaginaire établi entre la nature et la culture et interjette « a theory of emergence and a new conception of life relevant to current theoretical and philosophical biology ¹²²». Nous soutenons que de telles implications doivent percoler au travers d'une modification de la pratique juridique. Une approche écologique du droit ne peut être dénouée d'une fine compréhension des mécanismes régulateurs de la vie.

Une telle approche conduit à une analyse du régime de la biodiversité ancrée dans une perspective holistique, c'est-à-dire centrée autour des nœuds interdisciplinaires définissant le continuum des définitions possible pour définir le régime international de la diversité biologique. Il cerne les rapports de force, les dépendances et symbioses conceptuelles établies entre le droit international et la biologie d'une part et le droit et la sociologie politique des relations internationales. Sur le premier plan, nous concevons ainsi le régime international de la diversité biologique comme dépendant de la construction sociale dominante de la science biologique, centrée sur le réductionnisme mécanique. Sur le second, le régime international de la biodiversité se voit lui-même inséré à l'intérieur du droit international de

¹¹⁸ *Ibid* à la p 171.

¹¹⁹ Une littérature assez étoffée revient sur ce courant à la lisière des humanités et sciences de la nature pour évaluer sa pertinence pour une transition écologique. Voir: Susanna Lindberg, « The Remains of the Romantic Philosophy of Nature: Being as Life, or the Plurality of Living Beings? » (2010) 10:3 CR: The New Centennial Review 37, en ligne: <jstor.org/stable/41949710>.

¹²⁰ Voir à cet effet: H A M Snelders, « Romanticism and Naturphilosophie and the Inorganic Natural Sciences 1797-1840: An Introductory Survey » (1970) 9:3 Studies in Romanticism 193, en ligne: <jstor.org/stable/10.2307/25599763?origin=crossref>; Frederick Gregory, « Kant, Schelling, and the Administration of Science in the Romantic Era » (1989) 5 Science in Germany: The Intersection of Institutional and Intellectual Issues 16.

¹²¹ Humboldt constitue une figure marquante de recherche d'équilibre entre empirisme scientifique positiviste et de philosophie métaphysique. Voir: Andrea Wulf, *L'invention de la nature: les aventures d'Alexander von Humboldt*, traduit par Florence Hertz, 2017.

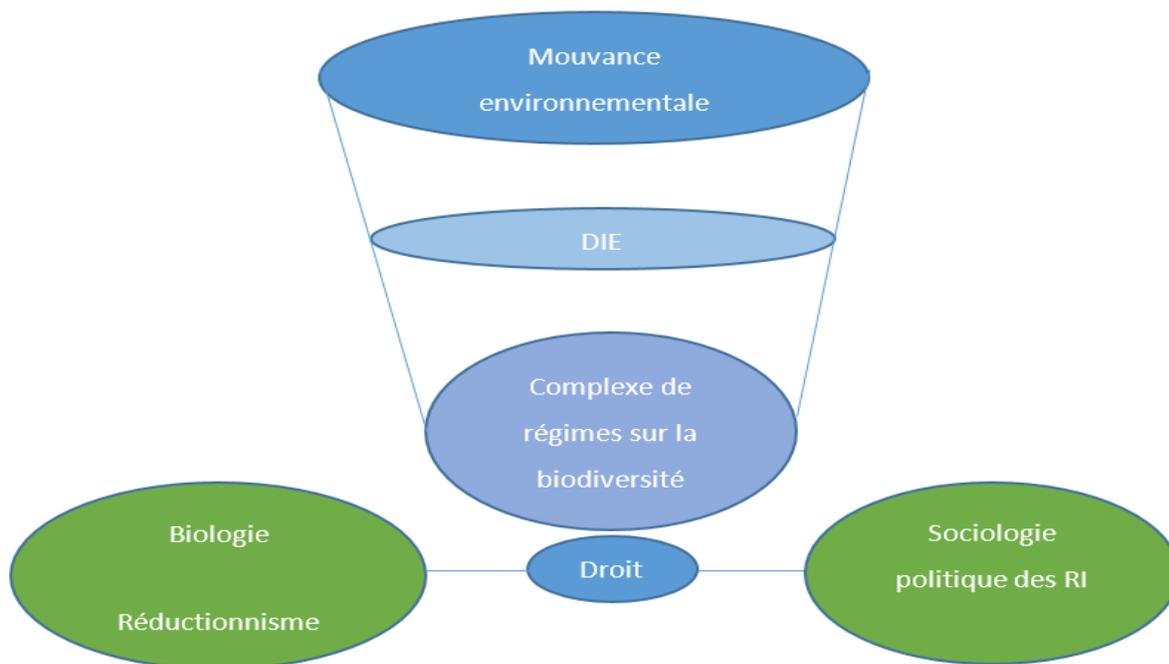
¹²² Gare, *supra* note 25 à la p 28.

l'environnement, qui définit le cadre juridique de la mouvance environnementale de la communauté internationale. Même si la présente analyse se centre principalement sur les nœuds interactionnels entre le régime de la biodiversité, la biologie et le droit international de l'environnement, une telle systémique conduit à la mobilisation de la cybernétique. Elle est généralement comprise comme la théorie des interactions systémiques, et de ses applications aux sciences sociales identifiées par l'école de Palo Alto. Initiée par Norbert Wiener, Le Roux la décrit comme « l'extension de la notion d'homéostasie à la société [qui] met l'information au centre des mécanismes de stabilisation sociale. [C'est] une théorie générale de la régulation des systèmes naturels, artificiels ou sociaux par l'échange d'information. ¹²³» Nécessairement, une analyse cybernétique du régime de la biodiversité implique une vision systémique du vivant, opposé au mécanisme, et faisant appel à des théoriciens critiques de la biologie telle que Humberto Maturana et Francisco Varela¹²⁴.

¹²³ Ronan Le Roux, « L'homéostasie sociale selon Norbert Wiener » (2007) 1:16 Rhsh 114 à la p 114.

¹²⁴ L'œuvre suivante est illustrative d'une vision de la biologie détachée du réductionnisme: Francisco J Varela & Paul Bourguin, *Autonomie et connaissance: essai sur le vivant: Traduit de l'américain*, La couleur des idées, Paris, Seuil, 1989.

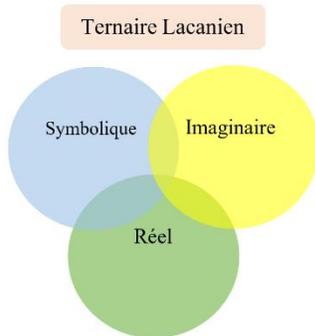
1.2A Environment sociologique du complexe de régimes sur la biodiversité



Dans la mesure où le droit est discours¹²⁵, fomenter une adéquation entre la diversité biologique et

l'existence humaine à grande échelle, lui accorde le rôle de pont entre le réel et l'imaginaire. Nous soutenons que le droit occupe cette fonction par l'intermédiaire du symbolique selon le ternaire attribuable au psychanalyste Jacques Lacan¹²⁶. La vertu du droit relativement à son positionnement intermédiaire entre les humanités et les sciences de la nature est principalement épistémologique en ce qu'elle travaille à situer de manière juste les connaissances positivistes dans la vaste gamme de l'expérience humaine au savoir. Conceptualisé sous la forme d'un nœud

1.2B Ternaire Lacanien



borroméen, le ternaire de Lacan constitue un fondement analytique et méthodologique pour rechercher l'équilibre juridique entre une rationalité inhibitrice des instincts et la domination d'une nature biologique et nous relie, plus qu'elle ne nous en sépare, au reste de la biodiversité. C'est sous cet angle

¹²⁵ François Ost, *La nature hors la loi: l'écologie à l'épreuve du droit*, Textes à l'appui, Paris, Découverte, 1995; Olivier Corten, *Le discours du droit international: pour un positivisme critique*, Collection Doctrine(s), Paris, Editions A. Pedone, 2009.

¹²⁶ Voir l'article explicatif suivant pour plus de détails : Patrick Guyomard, « LACAN JACQUES (1901-1981) » dans *Encyclopædia Universalis*, 2019 en ligne : <universalis.fr/encyclopedia/jacques-lacan/>.

que nous concevons la rationalité industrielle comme le fruit de certains instincts qui parallèlement vient conditionner les dominances et récessivités du phénotype du genre humain. En ce sens, Marcuse avançait que « [t]o the degree to which this foundation [of techno-industrial society] is itself historical and the malleability of “human nature” reaches into the depth of man’s instinctual structure, changes in morality may “sink down” into the “biological” dimension and modify organic behavior. ¹²⁷» Pour Blesson, une relation bidirectionnelle s'établit donc entre la psychanalyse et l'écologie. D'un côté, la psychanalyse permet de cerner les angoisses collectives et décèle un côté messianique à l'écologie qui conteste sa prétendue vertu scientifique :

La psychanalyse intervient dans l'histoire par un dialogue avec la science et le scientisme [...] [m]ais leur objectivité, ayant surtout pour résultat, via la technoscience, de changer le monde en objet exploitable et de menacer sa survie [...] un remords et une panique s'en suivent, dont l'idéologie écologiste s'empare pour les changer en moyens d'une nouvelle rédemption. ¹²⁸

De l'autre, l'écologie interroge les conséquences de notre mode de vie, « [...] dont la psychanalyse, en tant que pratique de l'inconscient, ne peut sortir indemne. ¹²⁹»

« But the Lacanian system is threefold, and not dualistic. [...] opposition of ideology and science correspond only two of Lacan's tripartite functions: the Imaginary and the Real, respectively ¹³⁰», comme le rappelle Jameson. C'est en vertu de sa qualité d'instrument social de cartographie des interdits et du permis, tout comme de recherche de conciliation que le droit international s'interprète comme une symbolique. Dès 1935, Thurman parvint à asseoir la légitimité d'une interprétation du droit comme empreinte de symboles et de folklore dotés de peu de correspondance avec la réalité. « While the traditional legal realist critique revealed the historically constructed and contingent nature of the legal forms that legal formalists essentialized, *Symbols* and *Folklore* instead inquired into the importance of the cultural "symbols" and "folklore" of governance. ¹³¹»

¹²⁷ H Marcuse, *An essay on liberation*, London; London, The Penguin Press ; Penguin Press, 1969 à la p 13.

¹²⁸ Mathieu Blesson, « L'Apocalypse selon saint Jacques Lacan » (2015) 41 *Labyrinthes* 107, en ligne: < journals.openedition.org/labyrinthe/4367> à la p 117.

¹²⁹ *Ibid* à la p 107.

¹³⁰ Fredric Jameson, « The Cultural Logic of Late Capitalism » dans *Postmodernism, or, The Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham, Duke University Press, 1991 à la p 91.

¹³¹ Mark Fenster, « The Symbols of Governance: Thurman Arnold and Post-Realist Legal Theory » (2003) 51:4 *Buff L Rev* 1053, en ligne: <digitalcommons.law.buffalo.edu/buffalolawreview/vol51/iss4/7/> à la p 1054.

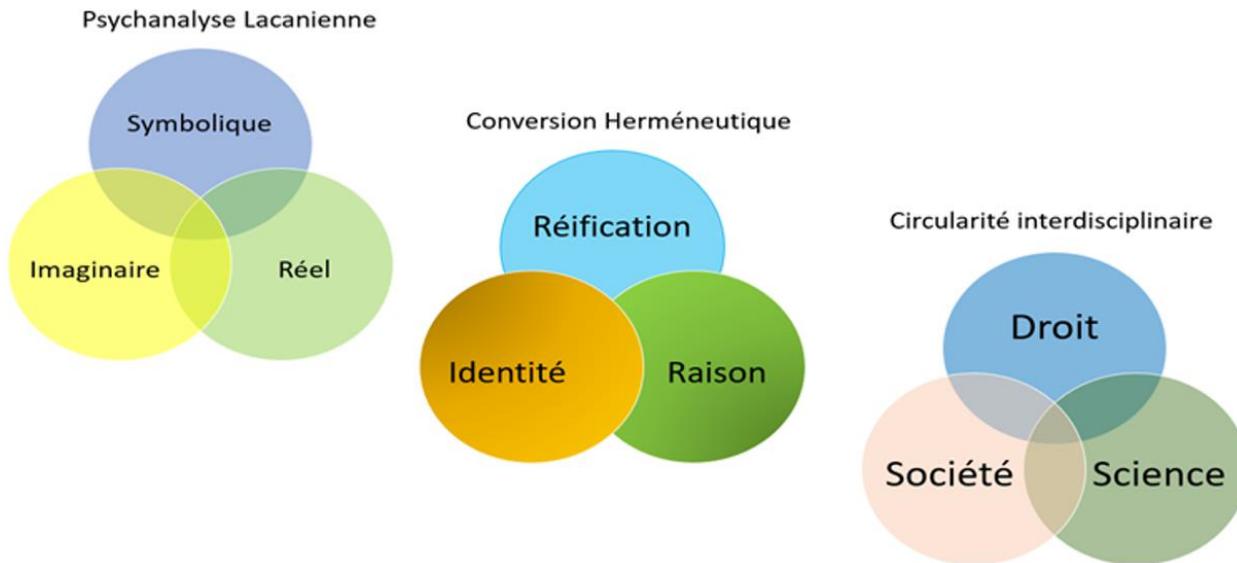
Au XXI^e siècle, le consensus croissant à interpréter le droit international comme un constitutionnalisme global de la communauté internationale revigore cette tendance¹³². « It is essential to constitutionalism, as a vital creed that it be capable to be used on both sides of any question, because it must be the creed of all groups in order to function as a unifying symbol. ¹³³» À l'ère de la précarité environnementale, une telle assertion relativise une compréhension du droit international uniquement fonctionnaliste, centrée autour de la coordination interétatique. Pour Koskenniemi, « [i]nternational law appears here less as this rule or that institution than as a placeholder for the vocabularies of justice and goodness, solidarity, responsibility and – faith. ¹³⁴» À ce titre, le régime de la biodiversité incarne ce symbolisme en agissant comme incubateur de maturation culturelle transcendant l'État, ouvrant incidemment la voie à un élargissement formel des sujets légitimes du droit international. La page suivante présente une conceptualisation lacanienne de l'interaction du droit avec la science et la société.

¹³² Soulignons au passage la variété des postures théoriques adoptées par leurs auteurs. Pour *Critical Legal Studies*, voir: Martti Koskenniemi, « Constitutionalism as Mindset: Reflections on Kantian Themes About International Law and Globalization » (2006) 8:1 *Theor Inq Law* 9, en ligne: <degruyter.com/view/j/til.2006.8.issue-1/til.2006.8.1.1141/til.2006.8.1.1141.xml>; Pour une approche Law & Economics, voir: Eric A Posner, « Erga Omnes Norms, Institutionalization, and Constitutionalism in International Law » (2009) 165:1 *JITE* 5, en ligne: <jstor.org/stable/40752732>; Pour une approche autour du constitutionnalisme libéral, voir: Jochen von Bernstorff, « Georg Jellinek and the Origins of Liberal Constitutionalism in International Law » (2012) 4:3 *Goettingen J Int'l L* 659.

¹³³ Thurman Wesley Arnold, *The folklore of capitalism*, New Brunswick, N.J, Transaction Publishers, 2010 à la p 29.

¹³⁴ Martti Koskenniemi, « The Fate of Public International Law: Between Technique and Politics » (2007) 70:1 *MLR* 1 à la p 30.

Conversion et interactions disciplinaires



Pour Savard d'ailleurs, « la fonction d'*institution* du sujet [...] [sert] à repêcher l'individu de la mer du Néant, le registre du réel, et à le raccrocher à des images, c'est-à-dire à le faire passer dans le registre du Symbolique. ¹³⁵»

¹³⁵ L'interaction entre la théorie juridique et le courant psychanalytique est revisitée par Anne-Marie Savard. Nous défendons, tout comme elle, que le droit occupe une fonction essentiellement symbolique, en traduisant et coordonnant les rapprochements entre les sphères de l'imaginaire et du réel. Dans ce contexte, l'institution du sujet peut être comprise comme l'attribution d'une fonction symbolique à un acteur dans le corps social. Consulter: Anne-Marie Savard, « L'institution du sujet et le rôle symbolique de l'État et du droit selon une perspective legendrienne » dans Stéphane Bernatchez & Louise Lalonde, dir, *Approches et fondements du droit*, Édition Yvon Blais, 2019 295 En ce sens, il revient également au régime international de la biodiversité d'interroger au-delà de ses règles actuellement en vigueur, l'espace symbolique vacant pour son occupation afin d'engendrer une transition écologique.

PARTIE II – MÉDIATION ENTRE LES ÉPISTÉMOLOGIES DE LA NATURE

L'interdisciplinarité du mémoire implique d'entamer un procédé de définition terminologique, en particulier des mots liés aux domaines de la biologie. Ceci s'intègre à l'objectif de vulgarisation interdisciplinaire pour permettre aux juristes ayant peu ou aucune connaissance en biologie de s'approprier notre procédé réflexif biojuridique le plus fidèlement possible. Sur un second plan, nous visons également à illustrer comment les constructions idéologiques et conceptuelles de la biologie percolent incidemment sur la subjectivité du régime de la diversité biologique pour freiner l'*extinction de l'Holocène*. Rappelons que ce régime repose sur l'élaboration d'une osmose conceptuelle entre le droit et la biologie, notamment en s'octroyant le rôle de traducteur et médiateur entre les aspirations sociales et les contingences écosystémiques. Si réalité scientifique et aspirations sociales doivent être conciliées, il devient donc logique que celles-ci soient définies et classées par ordre d'apparition selon leur primauté dans un procédé de création de connaissance biophile. Premièrement, la définition du concept de biodiversité comme instrument de mesure de l'extinction contemporaine des espèces s'impose.

2.1 Biodiversité, quelle définition pour quels intérêts ?

Pour Haila, « Biodiversity is an exceptional scientific concept in that it has become a political slogan ¹³⁶ ». La convention sur la diversité biologique définit la biodiversité comme la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes¹³⁷ ». Alors que cette définition a l'avantage de présenter un caractère scientifique paraissant objectif pour mesurer l'extinction des espèces, celle-ci peut aussi s'interpréter comme un paravent effaçant une influence historique des intérêts politiques et de la subjectivité humaine dans la caractérisation écosystémique.

Adam renchérit sur la polysémie associée au terme en documentant que « alarmed over escalating rates of species extinction, scientists crafted the enigmatic term biodiversity as a concept encompassing the

¹³⁶ Haila, *supra* note 7 à la p 165.

¹³⁷ *Convention sur la diversité biologique*, art 1(2), 5 juin 1992, 1760 RTNU 79 (entrée en vigueur : 29 décembre 1993).

complexity of life on Earth ¹³⁸». Le terme « biodiversité » relève depuis d'un alliage de considérations politiques et scientifiques en tension permanente pour orchestrer la domination de leur logique, leur rationalité dans la psyché de tout profane mobilisant le concept.

À cet effet, le concept de biodiversité n'est pas sans soulever des oppositions quant à son applicabilité comme critère de priorisation d'un lieu face à un autre pour sa conservation. Comme l'observent Sarkar et Margules, l'opérationnalisation de la biodiversité comme critère de conservation implique de pouvoir la mesurer, mais l'impossibilité d'une mesure globale de celle-ci oblige l'emploi d'indicateur de remplacement¹³⁹. Santana, plus critique, renchérit en soulignant qu'entre les différentes échelles de mesure de la biodiversité, dont la diversité entre espèces, la diversité génétique et la diversité écologique une faible corrélation, voire parfois aucune ne peut être établie¹⁴⁰. Bref, un paradoxe apparent se dévoile. Alors que la biodiversité occupe un rôle central dans la biologie de la conservation, la corrélation entre un indicateur spécifique de diversité en fonction de la biodiversité globale d'un lieu s'avère pour le moins incertaine. Le Guyader questionne ainsi, « Que dire d'un objet scientifique que l'on ne sait pas

¹³⁸ Rachele Adam, *Elephant treaties: the colonial legacy of the biodiversity crisis*, Lebanon, University Press of New England, 2014 à la p 2.

¹³⁹ Sarkar & Margules reconnaissent l'impossibilité d'arriver à une mesure réelle et globale de la biodiversité, mais argumentent que la pertinence du concept demeure vu la possibilité d'arriver à des estimations de la biodiversité relative d'un endroit en comparaison d'un autre. En l'absence de mesures absolues sur la biodiversité globale d'un endroit, des indicateurs de remplacement permettent néanmoins de mesurer la biodiversité d'un endroit relativement à un autre. En conséquence, il est suggéré d'adopter une stratégie de conservation en fonction de la complémentarité des lieux protégés plutôt qu'en fonction de la richesse absolue en espèces d'un endroit. En clair, protéger une aire de forêt tropicale humide en complémentarité avec une zone montagneuse de haute altitude plus pauvre, mais unique s'avère une stratégie de conservation de la biodiversité plus efficace que la protection de deux aires de forêt tropicale humide partageant les mêmes caractéristiques. Voir : Sahotra Sarkar & Chris Margules, « Operationalizing biodiversity for conservation planning » (2002) 27:4 J Biosci 299, en ligne: <link.springer.com/10.1007/BF02704961>; Williams et al. proposent une méthode d'évaluation de la complémentarité en fonction de la fréquence d'apparition de résultats faussement élevés de la biodiversité selon la représentativité des indicateurs de mesure. Les biotes ayant tendance à recevoir des évaluations de leur biodiversité exagérément élevée sont sujets à être surreprésentés dans les actions de conservation alors que ceux dont la biodiversité est couramment sous-estimée par les indicateurs seront négligés. Ces patrons géographiques de sur ou sous-estimation de la biodiversité peuvent être utilisés pour mesurer les biais véhiculés par les indicateurs de la biodiversité. Voir : Paul Williams et al, « Complementarity analysis: Mapping the performance of surrogates for biodiversity » (2006) 128:2 Biological Conservation 253, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006320705003964>.

¹⁴⁰ Santana remet carrément en doute la pertinence du concept de biodiversité en raison à la fois des incohérences associées à son application et l'exclusion des critères autres que la diversité, dont l'importance spirituelle, pour la conservation. Relativement aux incohérences entre les échelles de mesure de la biodiversité, consulter: Carlos Santana, « Save the planet: eliminate biodiversity » (2014) 29:6 Biology & Philosophy 761-780, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s10539-014-9426-2> aux pp 768-773.

quantifier ? ¹⁴¹» et conclue incidemment à la nature éminemment politique du concept pour défendre des objectifs conversationnistes et maintenir l'accès du Nord aux ressources biologiques du Sud¹⁴².

Autrement que sur le plan de la mesure, la définition elle-même présente des failles. Par exemple, la volonté manifeste d'englober l'ensemble des manifestations naturelles, du gène à l'écosystème, entretient ainsi une polysémie autour de ses implications exactes, laissant à chacun le loisir d'y voir le reflet de ses aspirations nationales en termes de conservation. Delord décèle ainsi dans l'adhésion sociopolitique spontanée autour du terme d'origine scientifique une ruse épistémologique en vue de démocratiser le débat sur la conservation pour y ouvrir un espace de participation aux scientifiques¹⁴³. Ainsi, alors que le terme biodiversité fut adopté presque unanimement, aucune définition quant à son contenu ne fait consensus, mais homogénéise néanmoins la valeur d'un lieu en relation quasi exclusive avec une notion de diversité qui demeure quant à elle bien évanescence. Pourtant, la valeur d'un lieu naturel peut émaner d'une variété de schèmes culturels et spirituels dont l'idée de diversité biologique peut être assez étrangère.

Appréhender la diversité comme une fin en soi est souvent relié à l'idée qu'une correspondance indéniable la lie avec stabilité et évolution. Pourtant, Santana remarque que la pression évolutive s'est parfois révélée stimulée par un appauvrissement de la biodiversité ou une modification anthropique de l'environnement¹⁴⁴. Opposer les notions de richesse et d'appauvrissement dans la toile de l'évolution nous apparaît cependant contre-productif, alors qu'il apparaît évident qu'elles s'appliquent dans des scénarios distincts. La précarité engendre l'évolution discontinue, c'est-à-dire rapide et soudaine, mais s'avère délétère sur le long terme. En contrepartie, la richesse de la biodiversité soutient une évolution plus lente, mais plus constante sur le long terme alors que son influence s'avère ardue à cerner à court terme.

En définitive, le caractère multiéchelle de la biodiversité, les incohérences entre chacune d'elle, néanmoins leur indéniable intrication pousse à envisager la biodiversité comme l'hôte de la construction

¹⁴¹ Hervé Le Guyader, « La biodiversité : un concept flou ou une réalité scientifique ? » (2008) 55:55 Le Courrier de l'environnement de l'INRA 7, en ligne: <hal.archives-ouvertes.fr/hal-01198600/> à la p 11.

¹⁴² *Ibid.*

¹⁴³ Julien Delord, « La biodiversité : imposture scientifique ou ruse épistémologique ? » dans Elena Casetta & Julien Delord, dir, *La biodiversité en question: Enjeux philosophiques, éthiques et scientifiques* Sciences & philosophie, Paris, Editions Matériologiques, 2014 272.

¹⁴⁴ Santana, « Save the planet », *supra* note 133 à la p 775.

de la complémentarité et de la conciliation. C'est d'ailleurs sur cette voie que s'engagent Burch-Brown et Archer en revendiquant la pertinence heuristique de la biodiversité, non pas comme étalon absolu de cohérence scientifique et de valeur sociale, mais comme concept parapluie, jouant à la fois un rôle explicatif et interrogatif en science, mais également celui d'instigateur de bioéthique¹⁴⁵.

À titre personnel, il reste cependant pertinent à observer que la biodiversité engendre une perception des sciences dans laquelle les notions d'objectivité et de cohérence pyramidale s'estompent pour remettre de l'avant l'importance des choix subjectifs et des échelles d'analyse dans l'obtention des connaissances. En définitive ce terme semble bien représenter une époque de transition entre deux paradigmes scientifiques sur le plan environnemental ; l'une moderne où l'humain envisage l'utopie de la maîtrise de la nature à sa portée, la seconde où celui-ci convient de sa subjectivité et de son impossibilité à suppléer la nature dans son rôle de générateur d'équilibre écosystémique. La biodiversité, par essence indéfinie et dynamique n'est pas un fait objectif, mais plutôt une interface sociobiologique de négociation pour l'interprétation factuelle.

Le terme biodiversité s'inscrit ainsi dans un schème dualiste entre politique et science. Il implique un réseau de correspondances notionnelles qui conforte le caractère scientifique de la biodiversité, mais qui permet parallèlement de donner prise aux enjeux sociopolitiques ainsi qu'économiques. Rien de surprenant en ce sens que malgré le large éventail conventionnel adopté jusqu'à maintenant relativement à la protection de la biodiversité, la forme définitive du régime demeure pour ainsi dire en gestation. C'est dans cette lutte entre Science et Politique pour imposer sa vérité, sa vision et définir l'avenir que le droit s'immisce à mi-temps comme arbitre, mi-temps comme troisième joueur.

¹⁴⁵ En réponse aux critiques de Santana, Burch-Brown & Archer défendent la pertinence scientifique et morale de la biodiversité. Sur le plan scientifique, les auteurs reconnaissent l'incapacité du concept à ériger une systématisation cohérente, pyramidale et entièrement logique des connaissances écologiques. Pourtant, cela ne consacre pourtant pas son invalidité scientifique. Ils argumentent plutôt que le terme est une source intarissable de nouvelles interrogations scientifiques, mais fournit également des éléments de réponse pour la confirmation d'hypothèses écologiques. Ce double rôle, comme agent à la source de nouvelles questions et élément de réponse, le positionne donc comme explanandum et explanans dans la théorie des connaissances. Cette fonction centrale en justifie la pertinence scientifique selon les auteurs. C'est donc sa qualité heuristique, en tant que moyen et instrument de recherche plutôt que comme fin qu'ils mettent de l'avant. Joanna Burch-Brown & Alfred Archer, « In defence of biodiversity » (2017) 32:6 *Biology & Philosophy* 969, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s10539-017-9587-x> aux pp 982-987.

2.1.1 Intersection science/politique : quel rôle pour le droit ?

Cette interconnexion du droit entre les sciences de la nature et les humanités lui accorde une fonction polymorphe dans la création de ponts interdisciplinaires, où le potentiel d'évolution repose essentiellement sur l'interaction et la coopération. La conviction derrière ce schème d'action écologique est que le droit doit instituer des relations de codépendance avec d'autres sphères de la société cherchant également à s'affranchir, autant que faire se peut, de la politique des rapports de force pour favoriser sa résilience et sa neutralité. Ainsi, la Science, par l'entremise de la fonction de conversion épistémologique du droit, deviendrait génératrice de récits suscitant la mobilisation populaire pour la protection de la diversité biologique. Ce faisant, son fondement empirique se transforme en instrument de revendications sociales plutôt de domination techno-scientifique.

Vers la Science, le droit ferait désormais office de courroie de transmission des aspirations populaires grâce à son fondement démocratique en rompant la naguère communication unidirectionnelle de la Science vers la Société. En ce sens, le droit se mute en générateur de projets pour la Science. Un regard attentif à l'histoire des paradigmes scientifiques dominants illustre l'union intrinsèque qui se formait rapidement dans l'esprit de leurs concepteurs entre le fonctionnement de la nature et la philosophie de l'existence. En somme, les enseignements tirés des sciences de la nature influençaient les sciences humaines et la symbiose qui se créait était génératrice de naturphilosophie. Dans cette psyché, le droit apparaissait comme l'évident trait d'union nécessaire entre la philosophie de l'existence et le fonctionnement de la nature.

À cet égard, il apparaît crucial d'évaluer en quoi le droit international de l'environnement et le régime de la diversité biologique plus précisément font écho ou non à une telle conception. Une révision des principaux instruments juridiques internationaux relatifs à la biodiversité offre un portrait convaincant de la prédominance d'une approche positiviste et donc nécessairement fragmentaire de la crise écologique. Nous soutenons que seul un écologisme juridique susceptible d'engendrer une naturphilosophie à la fois à hauteur de récit humain et attelé à l'urgence scientifique peut se positionner comme vivier de résolution des paradoxes. L'ensemble de la crise écologique peut en effet être conçu sous forme de paradoxes imbriqués, véritables escaliers de Penrose dont la seule conclusion puisse s'obtenir par l'identification des brèches logiques et l'élaboration de passages à gué. Paradoxe entre un instinct biologique inavoué de domination et une répudiation complexée de nos caractères biologiques

fondamentaux. Paradoxe pour le droit aussi, dans la mesure où une humanité aux besoins mieux assouvis par l'industrialisation aurait dû entraîner une réduction de sa mobilisation, mais dans lequel son recours a été démultiplié pour délimiter les nécessaires zones de contingences entre l'industrie, source d'aliénation capitaliste, et l'humain comme être vivant.

Par le terme d'« écologisme » nous tenons à raviver une conception du droit instaurateur d'une dialectique, dialogue à l'intérieur de la humaine, mais aussi et surtout avec le reste l'univers naturel, sujet à devenir récipiendaire de droits. Ultimement,

Écologisme juridique
Où l'histoire sociale et l'histoire naturelle
confluent en symboles réconciliateurs

société
de

l'écologisme soumet l'idée qu'on ne fait pas du droit pour l'homme, mais bien qu'on légifère pour l'environnement à l'intérieur duquel s'insère l'homme. Alors que le droit est traditionnellement perçu pour l'homme et par l'homme, l'écologisme propose de concevoir la législation pour l'environnement, à l'intérieur duquel s'insère notamment l'homme. En soi, l'écologisme juridique se veut inspiré depuis la biocénose écosystémique à l'intérieur duquel tout groupe humain s'insère et rejette conséquemment tout axiome politique universaliste transversal au droit, sinon l'importance de l'interrelation entre les particularismes. Si cela suppose de diversifier les zones de légitimité épistémologique reconnues par la discipline, il implique une déconstruction sa relation de dépendance envers le positivisme et l'empirisme logique, largement mobilisé et institutionnalisé sous une optique anthropocentriste.

Les raisons suivantes visent à démontrer les carences du positivisme *stricto sensu* pour subsumer adéquatement les principes de la bioécologie sous forme juridique. Primo, la méthode expérimentale offre une image réduite et parcellaire de l'ensemble des connaissances que la méthode déductive permet à l'esprit humain d'acquérir pour sa conduite dans le monde. Imaginez qu'on autorise une action sur un milieu étranger sur la simple base factuelle d'une photographie en deux dimensions alors que celui-ci est nécessairement dynamique, tridimensionnel et foisonnant de processus biologiques inobservables pour la lentille. La première raison tient essentiellement donc à la complexité du vivant. Secundo, d'un point de vue écologique, l'état de dégénérescence avancé de la biodiversité en dépit de l'ubiquité de la méthode expérimentale dans l'interaction de l'homme avec la nature indique l'inaptitude du positivisme à valider l'ensemble des impacts à long terme sur la base de connaissances véritablement objectives ou neutres. Rappelons que celles-ci logent, au demeurant, derrière des intérêts financiers et industriels qui

conditionnent leur acquisition dans une conjoncture temporelle qui à l'échelle biologique se réduit à une instantanéité. La seconde raison confère ainsi un caractère historique à l'analyse.

L'écologisme juridique se veut également holistique, supposant que pour être effectif il doit être transversal à l'ensemble de la discipline plutôt que de se positionner comme *lex specialis*. Ceci serait la première évolution interne à la discipline pour

Tableau 2.1A Évolutions internes au droit

Évolutions internes au droit :

- 1) Transversaliser l'écologisme
- 2) Diversifier les épistémologies

l'implantation de l'écologisme juridique. En second pont, les faiblesses de la méthode expérimentale pour rendre compte adéquatement de l'état réel du vivant nous pousse à proposer de diversifier les épistémologies pour

la construction des savoirs valide juridiquement et leur légitimation sociale. Sur le plan externe,

l'écologisme juridique pousse le droit à sortir de sa tour d'ivoire et nouer un réseau complexe d'interactions aux bénéfices mutuels pour à la fois faire pression sur le politique, s'autonomiser et gagner en marge de manœuvres sur le plan environnemental. La réalité politico-industrielle écocidaire actuelle a comme atout central à sa légitimité une science concubine¹⁴⁶. Pourtant, le nécessaire renversement paradigmatique, mais dont on

Tableau 2.1B Évolutions externes au droit

Évolutions externes au droit :

- 1) Désenclaver le droit
- 2) Immersion dans le paradoxe (dialectique du dépassement des antagonismes)

peine à esquisser les contours implique l'immersion dans le paradoxe au moyen d'une dialectique du dépassement. Seule cette méthode nous paraît capable d'unir les dualités que l'horizon de la réalité profile. Science sans conscience n'est que ruine de l'âme, philosophait Rabelais¹⁴⁷. À terme, c'est

¹⁴⁶ Vigoureux défend, en remontant jusqu'aux balbutiements de la science moderne, qu'alors que la science fut conçue comme outil d'émancipation populaire, celle-ci a plutôt été captée par l'industrie comme moyen d'accélération de l'accumulation du capital. Or, ce dévoiement de sa mission sociale n'a pas été sans conséquence sur son développement depuis le XIXe siècle, instituant un canal de communication unidirectionnel, ou la science prétendait révéler la vérité aux masses ignorantes. Une telle attitude a systématiquement marginalisé son potentiel d'innovation socioécologique, minimisé sa capacité intégratrice d'épistémologies diversifiées (connaissances traditionnelles, autochtones ou spirituelles) et maximisé son arrimage aux intérêts des détenteurs de capitaux. Il plaide en conséquence pour une éducation populaire à la méthode scientifique et une interaction entre science et société bidirectionnelle et démocratique. Voir : Jean-Marie Vigoureux, *Détournement de science: être scientifique au temps du libéralisme*, Écosociété, 2020 Une telle position présente d'ailleurs une correspondance avec notre vision du droit international comme traducteur des aspirations sociales vers un projet scientifique et inversement d'ajustement des symboles collectifs en fonction des découvertes scientifiques. Le droit devient ainsi la courroie de transmission principale pour une interaction science et société porteuse vers un Anthropocène biophile.

¹⁴⁷ Rabelais est un philosophe des Lumières. Voir son oeuvre phare : François Rabelais & Ligaran, *Pantagruel*, 2015e éd, Cork, Primento Digital Publishing, 1532.

l'instauration de la nature comme tierce partie à la démocratie, d'une conception de son passé et de projets quant à son futur, qui se verrait apte à instaurer un écologisme juridique en coexistence avec l'influence humaine.

2.2 Réductionnisme et holsime : opposées irréconciliables ou gestation de symbiose ?

L'objectif de cette section est d'étudier l'éventualité qu'une transition écologique puisse passer davantage par une conciliation des approches réductionniste et holistique plutôt que le renforcement de leurs antagonismes au sein du complexe de la biodiversité. Le complexe de la biodiversité, en tant que carrefour entre science et politique, se retrouve malgré lui comme agent de liaison, traduction et réunion des discours disciplinaires. Il vise à tirer le meilleur parti de chacune des épistémologies, d'en créer un équilibre qui viendrait éventuellement cristalliser les conditions d'une réconciliation nature-culture. Par ce remuement, le droit se voit garant de la gestation de nouvelles ontologies réconciliatrices et éventuellement fusionnelles entre culture et nature. Comme l'évalue Blandin, « l'objectif, pour une société locale, c'est de piloter les trajectoires des systèmes écologiques et de la biodiversité en fonction du projet qu'elle a construit ¹⁴⁸». Parmi les principales disciplines se réunissant au sein du projet écologique, nous évaluons qu'une conciliation juridique entre l'écologie profonde, philosophie défendant la valeur intrinsèque des êtres vivants et la biologie est cruciale à établir. Un des principaux défis réside dans le fait que l'écologie profonde s'est développée majoritairement grâce à une épistémologie holistique et entretient une étiquette de méfiance, voire péjorative à l'égard du réductionnisme¹⁴⁹.

¹⁴⁸ Patrick Blandin, *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*, quae éd, Sciences en questions, 2019 à la p 70.

¹⁴⁹ Scerri identifie que la principale faiblesse de l'écologie profonde et raison de son obsolescence actuelle fut d'ignorer comment différents agents peuvent adopter des postures environnementalistes malgré leur distance marquée d'une philosophie holiste. Ce biais cognitif centralisait à outrance l'importance de la critique normative, mais marginalisait incidemment la pertinence du réalisme critique et de l'opportunisme stratégique pour permettre la solubilité du courant philosophique dans la société. Cet aveuglement aurait contribué au maintien d'espaces sociaux dépourvus du support normatif que l'écologie profonde aurait pu offrir. Plutôt, un réalisme critique aurait permis le développement d'éthiques et d'alliances idéologiques conçues pour adhérer aux intérêts contextuels des agents dans la structure. Une telle approche aurait évité ainsi l'écueil d'une vision en tunnel autour de la critique normative et maintenu l'action sociale de l'écologie profonde. Voir: Andy Scerri, « Deep Ecology, the Holistic Critique of Enlightenment Dualism, and the Irony of History » (2016) 25:5 environ values 527, en ligne: <ingentaconnect.com/content/10.3197/096327116X14703858759053> Notons que cet unilatéralisme de l'écologie profonde pourrait être à la source de son incapacité à se greffer aux tissus de la société et le maintien de sa position marginale depuis ses origines. Cette réalité historique justifie notre positionnement axé sur la conciliation entre anthropocentrisme et biocentrisme.

Tant pour nous l'auteur, que le lecteur, penser l'éventualité d'une conciliation entre réductionnisme et holisme commence par sonder ces *a priori* et préjugés qui nous retiennent d'admettre la solubilité notre perspective au sein du kaléidoscope que compose le complexe du réel. Ce devoir d'humilité s'avère d'autant plus important à exercer, car la sève du réductionnisme a insufflé et continue à soutenir l'organisation hiérarchique du droit et parallèlement l'organisation taxonomique du vivant en biologie. Il est même possible d'affirmer selon nous que le mouvement graduel de structuration du droit et de la biologie en tant que disciplines scientifiques est tributaire à son utilisation. Kant en droit et Darwin en biologie sont mobilisés comme figures de proue pour illustrer la transposition des différentes facettes du réductionnisme en un conglomérat au cœur du récit moderniste et de l'institutionnalisation de l'État.

Discerner les vertus des excès du réductionnisme dans l'opérationnalisation du droit international de la biodiversité appelle ainsi à concilier les épistémologies majoritaires de la biologie et de l'écologie profonde. La conciliation s'avère essentielle en ce sens où le réductionnisme biologique ironiquement est appelé à mobiliser ses connaissances pour le maintien des vertus systémiques associées à la diversité des êtres vivants *per se*. Sur le plan historique, rappelons que cette conciliation s'avère davantage une réconciliation entre deux époques, comme le paragraphe suivant le démontre. Nous présumons que l'émergence d'une nouvelle maturité juridique venant concourir pour l'avènement d'une transition écologique passe justement par la réconciliation historique entre le modernisme industriel du XXe siècle et la mémoire de la vie avant son expansion globale.

2.2.1 Les canons du réductionnisme

*Reductionism is one of those things, like sin, that is only mentioned by people who are against it*¹⁵⁰

Historiquement, l'épistémologie majoritaire de la biologie s'est réacheminée, en conformité avec les canons de la révolution industrielle, depuis les théories organicistes et vitalistes vers le machinisme et le réductionnisme, mouvement confirmé par l'avènement de la Théorie synthétique de l'évolution (TSE)¹⁵¹.

¹⁵⁰ Richard Dawkins, *The blind watchmaker: why the evidence of evolution reveals a universe without design*, 2015.

¹⁵¹ Gayon explique comment la TSE, courant dominant de la biologie au XXe siècle, a enclenché l'institutionnalisation disciplinaire du réductionnisme. Voir: Jean Gayon, « La biologie darwinienne de l'évolution est-elle « réductionniste »? » (1995) 93:1-2 *Revue philosophique de Louvain* 111, en ligne: <persee.fr/doc/phlou_0035-3841_1995_num_93_1_6926>.

Reste à savoir, comme s’y applique Callebaut, à distinguer l’usage du réductionnisme qui tient du sophisme discursif à celui, légitime, de stratégie d’explication scientifique¹⁵².

Parfois, des processus complexes doivent être fragmentés en parties plus digestes pour parvenir à en élaborer des représentations mentales mobilisables. On parle ici de réductionnisme méthodologique. Pour les fins de ce mémoire, le réductionnisme explicatif est assimilé au réductionnisme méthodologique. Tous deux se caractérisent par l’emploi de la dissection d’un tout en composantes réduites comme méthode d’explication des phénomènes. Une telle méthode explicative n’argumente généralement pas en faveur de l’exactitude réelle et indiscutable des représentations développées. Il s’agit de substituts qui, à défaut de pouvoir représenter intégralement des situations complexes, tentent la déduction de lois explicatives par la recherche de relation causale entre deux événements. Cette explication se lie traditionnellement au modèle déductif-nomologique de Hempel. Celui-ci valide la création de lois scientifiques par l’intermédiaire de prédictions réussies associant indubitablement un événement a avec un phénomène X ¹⁵³. Alors que ce modèle fut standard à l’explication scientifique lors des années 1950-60, il connaît depuis un certain déclin puisque la prédiction réussie d’un phénomène X par un événement a , n’implique pas nécessairement de relation causale. Cela peut également être le fruit d’une fausse association ou d’une simple corrélation, auxquels cas l’élément explicatif reliant X et a demeure non identifié et aucune loi ne peut donc être inférée.

Une partie significative de la légitimité des États dans leur participation aux négociations internationales est fondée sur leur dotation d’une architecture institutionnelle censée mettre en œuvre le principe de représentativité démocratique, conformément aux canons du libéralisme. La légitimité fondée sur la

¹⁵² Callebaut s’applique à distinguer trois formes de réductionnisme : le réductionnisme ontologique, le réductionnisme théorique et le réductionnisme explicatif. Celui-ci conclut que seul le réductionnisme explicatif, selon lequel tout phénomène biologique peut être expliqué en matière d’action et d’interaction de ses composantes, s’avère une méthode possible à concilier avec les philosophies émergentes en biologie qui contrairement à une idée reçue n’excluent pas toute la réductibilité comme méthode heuristique. Werner Callebaut, « Réduction et explication mécaniste en biologie » (1995) 93:1 Revue philosophique de Louvain 33, en ligne: <persee.fr/doc/phlou_0035-3841_1995_num_93_1_6922>.

¹⁵³ Pour consulter un article phare de Hempel à ce sujet, voir : Carl G Hempel & Paul Oppenheim, « Studies in the Logic of Explanation » (1948) 15:2 Philosophy of Science 135, en ligne: <journals.uchicago.edu/doi/10.1086/286983>; Brigandt revient sur la pertinence du modèle déductif nomologique en biologie. Même si la déduction de lois telles que conçues en physique s’avère impraticable en biologie, la discipline se caractérise par la recherche de relations causales ou corrélatives pour expliquer l’évolution. Comprendre l’évolution implique ainsi différents modèles mathématiques-statistiques pour établir des scénarios évolutifs de la biodiversité. Voir: Ingo Brigandt, « Explanation in biology: reduction, pluralism, and explanatory aims » (2013), en ligne: <era.library.ualberta.ca/files/c5712m7066>.

représentativité démocratique est en soi une forme de réductionnisme méthodologique approximative comme l'association du critère de représentativité avec celui de légitimité repose sur une simple corrélation. Aucune *loi* ne relie les deux phénomènes. D'ailleurs, il est invraisemblable qu'un État basé sur le libéralisme démocratique, même peu corrompu, représente tous les segments de sa population¹⁵⁴, d'où la simplification réductionniste comme stratégie explicative/représentative associée à une telle affirmation. À cet égard, la capacité du droit à se prémunir de l'importation des excès du réductionnisme soulève, non pas sans raison, des inquiétudes relativement à la préservation de l'autonomie évolutive du vivant. Pour Deschamps,

Si bien qu'affirmer que l'éthique et le droit peuvent et doivent être éclairés et déterminés par des théories par essence réductionnistes, revient, ce me semble, à renoncer au droit et à l'éthique en général au profit de l'élaboration d'une politique du vivant [...] entièrement consacrée à l'organisation, la réglementation et l'ordonnancement du vivant¹⁵⁵. [Souligné par l'auteur]

Comprendre le régime international de la biodiversité ainsi implique incidemment de se familiariser relativement aux types de raisonnement logique sur lesquels celui-ci peut-il s'appuyer pour la création d'obligations légales. Dans le large schéma de l'évolution mondiale de la biodiversité, il demeure important de concevoir le droit international non pas comme un élément gestateur de réalités écologiques, mais plutôt comme influenceur. Celui-ci promeut l'avènement de scénarios biologiques

¹⁵⁴ Povitkina interroge la corrélation communément établie entre le niveau de démocratie et le niveau d'émission de CO₂. Au moyen d'une étude comparative sur 144 pays entre 1970 et 2011, elle conclut que les démocraties sont associées à un plus faible degré d'émission de CO₂ si leur niveau de corruption est faible. Dans le cas contraire, le rendement des démocraties ne semble pas plus élevé qu'un régime autoritaire. Voir : Marina Povitkina, « The limits of democracy in tackling climate change » (2018) 27:3 Environmental Politics 411, en ligne: <[tandfonline.com/doi/full/10.1080/09644016.2018.1444723](https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1444723)> Étant donné la prévalence élevée de corruption au sein de plusieurs États jugés démocratiques, il apparaît évident que le primat de la représentativité n'est en soi qu'une pression internationale de nature procédurale plutôt que de nature substantive avec obligation de résultats effectifs. Qui plus est, le préjugé favorable du droit international envers les États fondés sur le libéralisme démocratique crée une pression vers l'uniformisation de la communauté internationale qui apparaît à notre sens peu compatible avec la nécessité de diversifier les éthiques du vivant et les relations culture/nature, basées sur d'autres standards que ceux pratiqués par les nations s'associant historiquement à la « communauté civilisée ». Pour une revue des principales critiques du libéralisme démocratique comme théorie du droit international, consulter : J E Alvarez, « Do Liberal States Behave Better? A Critique of Slaughter's Liberal Theory » (2001) 12:2 European Journal of International Law 183, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/12.2.183>; M'Gonigle propose via la *Green Legal Theory* un modèle corrigeant les failles environnementales du libéralisme. Par exemple, la centralisation économique de l'État sur la croissance et l'accumulation du capital comme condition du maintien de sa légitimité en est une, d'où les propositions de croissance verte et d'efficience environnementale. Voir la partie V : Michael M'Gonigle & Louise Takeda, « The Liberal Limits of Environmental Law: A Green Legal Critique » (2013) 3:30 Pace Env'tl L Rev 1005, en ligne: <digitalcommons.pace.edu/pelr/vol30/iss3/4/> à la p 1059.

¹⁵⁵ Philippe Deschamps, *Le sacre de l'espèce humaine: le droit au risque de la bioéthique*, 1re éd éd, Paris, Presses universitaires de France, 2009 à la p 130.

jugés préférables, mais se trouve enchevêtré dans un *nexus* entre la force de l'inertie acquise par l'extinction des espèces et des puissances industrielles réticentes à une transition.

L'encyclopédie philosophique de Stanford décompose le réductionnisme sous trois catégories de raisonnement : ontologique, méthodologique et épistémologique. Le réductionnisme ontologique en biologie se résume par l'idée que les propriétés biologiques des organismes ne sont qu'une résultante des processus physico-chimiques au niveau moléculaire et nie incidemment l'existence de propriétés émergentes chez le vivant par l'interaction des systèmes physiologiques¹⁵⁶. Bref, le caractère vivant et autoreproducteur des organismes biologiques trouverait leur explication, non pas par l'interaction croisée et la complexification systémique, mais parmi l'addition des propriétés élémentaires des principes physiques et chimiques. Ce courant est intrinsèquement lié au physicalisme de Carnap défendant que toutes les connaissances soient prédéterminées et assimilables aux propriétés conférées par les lois de la physique¹⁵⁷. Ainsi, même la biosphère et la nouvelle force de la nature, la *noosphère* (sphère des idées) à l'influence irrémédiable dans l'Anthropocène¹⁵⁸, correspondraient à un substrat répliatif des procédés élémentaires physico-chimiques. Sur le plan épistémologique, le réductionnisme

¹⁵⁶ Center for the Study of Language and Information, « Reductionism in Biology » dans *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Édition Printemps 2017), Edward N. Zalta (ed.) en ligne: <plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/reduction-biology/>

¹⁵⁷ Carnap entend reconstituer l'entière des connaissances sous un système empirique logique dont le point déductif de base serait les lois physiques du monde naturel. Pour approfondir, consulter : Rudolf Carnap, *La construction logique du monde*, Mathesis, Paris, Vrin, 2002; Pour une analyse contemporaine du physicalisme de Carnap, consulter: Thierry Rivain, « *La construction logique du monde* » de *Rudolph Carnap : introduction, traduction et notes*, Thèse de doctorat en philosophie, Clermont-Auvergne, 2002 [non publiée] en ligne : <theses.fr/2002CLF20014 >. Celui-ci souligne le caractère éminemment empirique des thèses de Carnap en élaborant autour du concept de science, l'ensemble des connaissances valides pouvant être soutenues. Cette vision s'établit comme une critique à l'apport de la métaphysique, l'étude et l'expérience des phénomènes tels qu'ils existent au-delà de l'expérience sensible. Selon nous, la validité concurrentielle de la physique newtonienne et de la physique quantique était la complémentarité plutôt que la dichotomie entre empirisme et métaphysique dans le processus de construction des savoirs.

¹⁵⁸ Ce concept est attribué conjointement à Vladimir Vernadsky, Edouard Le Roy et Teilhard de Chardin. Il émerge d'une réflexion croisée entre géologie et paléontologie pour qualifier l'influence de la cérébralisation de l'espèce humaine sur l'évolution terrestre. Quoiqu'une interprétation du concept positionne l'humain comme paroxysme de la complexification de la vie, notion faisant l'objet de scepticisme, elle préfigurait néanmoins la qualification de l'Anthropocène comme force géologique évolutive centrale. Consulter : Gérard Donnadieu, « Comprendre la noosphère de Pierre Teilhard de Chardin », (1 mars 2019), en ligne: *Association Teilhard de Chardin* <teilhard.fr/comprendre_la_noosphere_de_pierre_teilhard_de_chardin>; L'écologiste Pierre Dansereau faisait sien le concept de noosphère (sphère des idées) comme nouvelle entité d'influence sur l'évolution de la Terre. Selon lui, « [D]ans la masse de la biosphère, s'est développée une autre force de la nature que l'on appelle la noosphère, et celle-ci éclate de toutes parts ». Pierre Dansereau, « Les forces de la nature : les réponses de la culture » (1990) 35:141 *Vie des arts* 14 à la p 15 Fagot-Largeault approfondit l'idée de la correspondance entre le web et la noosphère. Consulter : Anne Fagot-Largeault, « Philosophie des sciences biologiques et médicales » (2010) 109 *annuaire-cdf* 499-520, en ligne: <journals.openedition.org/annuaire-cdf/366> , art La noosphère et le world wide web.

avance que les connaissances scientifiques dans un domaine spécifique comme la biologie peuvent être déduites d'une autre sphère de connaissance plus élémentaire¹⁵⁹, comme la physique. Le réductionnisme épistémologique centralise le raisonnement déductif comme processus de génération valide de connaissances. Comme l'observent Umerez & Mossio,

on peut, par exemple, soutenir que les entités biologiques sont ontologiquement constituées par des entités physiques sans pour autant conclure que la théorie de l'évolution pourrait ou devrait être réduite, méthodologiquement ou épistémiquement, à telle ou telle autre théorie physique¹⁶⁰.

2.2.1.1 Constitutionnalisation internationale

Juridiquement, un tel procédé déductif peut être symbolisé par le contrôle de constitutionnalité, procédé visant confirmer la validité des lois nationales avec la constitution. La constitutionnalisation en droit international fait référence au fait que certains textes fondateurs ont acquis un statut et une considération comprable à une constitution malgré l'absence de législateur en droit international. Cette tangente à la constitutionnalisation s'observe également avec l'essor du contrôle de conventionalité dans l'Union européenne (évaluation de la conformité des régimes juridiques nationaux avec les normes internationales en la matière) et par une prédisposition de plus en plus favorable des juges à mobiliser les normes internationales. Toutefois, en droit international, la Charte des Nations unies fait office d'acte constitutif seulement pour les organisations internationales¹⁶¹ et non les États¹⁶². Par contre, tant en

¹⁵⁹ Center for the Study of Language and Information, *supra* note 149.

¹⁶⁰ Matteo Mossio & Jon Umerez, « Réductionnisme, holisme et émergentisme » dans Thierry Hoquet, Francesca Merlin & Éric Bapteste, dir, *Précis de philosophie de la biologie*, coll. Philosophie des sciences, Paris, Vuibert, 2014 157 à la p 158.

¹⁶¹ Robinson était la fonction de la Charte des Nations unies dans la restriction des activités des organisations internationales. Au départ des appréhensions concernant le caractère possiblement rigide de la Charte relativement à l'évolution des activités internationales se formulaient. Cependant, la révision continue des mœurs politiques a engendré une évolution de l'interprétation de la Charte des Nations unies, de telle sorte que tous deux sont restés en relative adéquation. Lire: Jacob Robinson, *Metamorphosis of the United Nations*, vol. 94, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1958 à la p 558 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028613126_05>.

¹⁶² Une certaine doctrine envisage la Charte des Nations unies comme constitution de la communauté internationale. Macdonald adopte ce point de vue en l'étayant par une révision de la jurisprudence de la cour internationale de justice et des principaux articles de la Charte. Malgré cela, ce mouvement de constitutionnalisation de la communauté internationale ne remet toutefois pas en question la légitimité des constitutions des États-nations, mais clarifie les règles associées à l'interdépendance étatique. Voir: Ronald St J Macdonald, « The Charter of the United Nations as a World Constitution » 75 *International law studies* 263, en ligne: <digital-commons.usnwc.edu/ils/vol75/iss1/13/> à la p 293; Fassensbender reprend la même ligne analytique que Macdonald, mais revient sur les prédispositions constitutionnelles de la Charte dès sa fondation. Voir: Rupert Elderkin, « The impact of international criminal law and the ICC on national constitutional arrangements » (2015) 4:2 *Glob Con* 227.

contexte européen¹⁶³ qu'interaméricain¹⁶⁴ l'activisme judiciaire joue un rôle majeur dans l'affirmation de la prépondérance du droit continental sur celui des États¹⁶⁵. C'est à ce procédé que nous nous référons par le terme de constitutionnalisation internationale. Pour sa part, Koskenniemi analyse la constitutionnalisation comme tentative du droit international de maintenir une certaine cohérence

¹⁶³ Une interprétation du droit européen comme constitution supranationale s'affirme de plus en plus malgré l'échec de l'adoption du traité établissant une constitution pour l'Europe. La préséance du droit européen sur le droit national y compris les constitutions s'avère un principe confirmé par la Cour européenne de justice infligeant une tendance lourde en contexte européen. Consulter : EUR-Lex, « Precedence of European law », (2010), en ligne: <eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:l14548>; Tuori développe une vision du droit européen comme fédérateur et transnational. Cependant, la polémique autour de son origine nuit à une stabilisation autour de son fonctionnement empêchant l'émergence d'un prisme d'analyse unilatéral. Pour une révision du processus de constitutionnalisation du droit de l'UE, consulter : Kaarlo Tuori, *European Constitutionalism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015.

¹⁶⁴ González-Domínguez positionne le contrôle de conventionnalité comme l'effort le plus récent et ambitieux pour assurer la légitimité et l'effectivité du droit interaméricain entreprise par la Cour interaméricaine des droits de l'homme. Celui-ci situe le principe de subsidiarité comme élément central pour argumenter la légalité et clarifier le contenu du contrôle établi par la cour interaméricaine des droits de l'homme. Pour une analyse de l'émergence du principe, consulter : Pablo González-Domínguez, *The doctrine of conventionality control: between uniformity and legal pluralism in the inter-American human rights system*, Law and cosmopolitan values 11, Cambridge, United Kingdom ; Antwerp ; Portland, Intersentia, 2018; Mac-Gregor établit 3 objectifs centraux au contrôle de conventionnalité interaméricain. 1. Empêcher l'adoption et la validité de lois nationales contrevenant clairement au droit interaméricain ; 2. Favoriser la complémentarité entre les régimes des États et le droit interaméricain; 3. Favoriser un dialogue entre juges nationaux et interaméricains pour définir un cadre d'application des droits humains relevant de la *ius constitutionale* commune. Voir : Eduardo Ferrer Mac-Gregor, « Conventionality Control the New Doctrine of the Inter-American Court of Human Rights » (2015) 109 AJIL Unbound 93, en ligne : <cambridge.org/core/product/identifier/S2398772300001240/type/journal_article>; Un exemple d'opposition se résume par la position de Malarino qui estime que la cour interaméricaine fait office d'activisme judiciaire à un point tel que la jurisprudence créée aurait érodé le pacte originel convenu par les États-Parties. Celui-ci argumente que les dispositions conventionnelles mises en œuvre par la cour sur les mesures réparatrices pouvant être exigées aux États ont forcé ces derniers à adopter des mesures limitatives face à leur souveraineté. La cour entamerait ainsi un processus de supranationalisation des Amériques où elle se positionnerait à la fois comme juge, législateur et autorité administrative. Consulter : Ezequiel Malarino, « Judicial Activism, Punitivism and Supranationalisation: Illiberal and Antidemocratic Tendencies of the Inter-American Court of Human Rights » (2012) 12:4 Int Crim Law Rev 665, en ligne: <brill.com/view/journals/icla/12/4/article-p665_3.xml>. urnal of Human Rights 1168, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/13642987.2017.1411640>.

¹⁶⁵ L'activisme judiciaire des cours internationales joue un rôle important tant sur le plan interaméricain qu'europpéen dans les tendances à la constitutionnalisation régionale. Barth montre par sa typologie des attitudes de la Cour européenne de justice une tendance bien affirmée. La créativité judiciaire va au-delà des provisions d'un traité pour résoudre des situations s'immiscant ainsi dans l'aire de compétence des États membres. Voir : May Barth, *The Different Sides of Judicial Activism at the European Court of Justice*, Mémoire de maîtrise en relations internationales - spécialisation études européennes, Université de Leiden, 2019 à la p 31 [non publiée] en ligne : <studenttheses.universiteitleiden.nl/handle/1887/71504 >; Alors que l'activisme judiciaire en contexte européen semble presque normalisé, celui-ci suscite un scepticisme beaucoup plus affiché en contexte américain, notamment concernant la mobilisation des instruments juridiques internationaux. Voir la note rédigée par le Harvard Law Review : « Constitutional Courts and International Law: Revisiting the Transatlantic Divide » (2016) 129:6 Harv L Rev 1363, en ligne: <harvardlawreview.org/2016/03/constitutional-courts-and-international-law-revisiting-the-transatlantic-divide/>;

normative face à sa fragmentation en régimes distincts¹⁶⁶, parfois même contradictoires¹⁶⁷. Or, cette hiérarchisation verticale entre droit interne et droit international hérite de la conception du droit international développée par Kant dans son projet de fédération des États sous un ordre cosmopolite¹⁶⁸. Le plus intéressant derrière le cinquième principe d'un tel projet se fonde sur la présomption que la nature elle-même pousserait les humains à construire une telle organisation sociale pour jouir du plus grand degré de liberté possible. Or, une telle conception réduit le libre arbitre humain à une maximisation hédoniste de son plaisir par un délestage de ses responsabilités plutôt qu'à une véritable conscience de son environnement. Une telle conception biologique où l'humain serait déterminé verticalement par la nature justifie simultanément la subordination du droit en un système hiérarchique à tendance constitutionnelle, puisqu'aucune émancipation de la condition humaine de l'anthropocentrisme ne serait envisageable. En soi, une telle stratégie simplificatrice est comparable au réductionnisme épistémologique.

2.2.1.2 Influence darwinienne

Or, le plus frappant est que le débat relatif à la constitutionnalisation et la hiérarchisation du droit fait écho à des préoccupations du même ordre dans la construction de la biologie moderne. Une influence darwinienne se distingue ainsi en droit. Derrière l'idée même de la sélection naturelle attribuable à Darwin, un ordre hiérarchique des espèces (arbre du vivant) s'institue néanmoins puisque leur sélection dérive d'une téléologie adaptative à la faveur d'une complexification des espèces¹⁶⁹. Thompson remarque par exemple que « there is no basis for stating — in the case of hearts (or any other trait) — exactly what they were selected for. ¹⁷⁰»

¹⁶⁶ Sur la fragmentation, voir Koskenniemi, « Constitutionalism as Mindset », *supra* note 125 à la p 13.

¹⁶⁷ Sur les paradoxes entre le régime du commerce et le droit de l'environnement, consulter: Thomas Deleuil, « La CITES et la protection internationale de la biodiversité » (2011) 5:spécial RJE 45, en ligne: <cairn.info/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2011-5-page-45.htm.>.

¹⁶⁸ Consulter particulièrement le cinquième principe: Emmanuel Kant, *Idée d'une histoire universelle d'un point de vue cosmopolitique (1784)*, traduit par Philippe Folliot, Normandie, France, 2002, en ligne: <philotra.pagesperso-orange.fr/>.

¹⁶⁹ Pour Hellström, la biologie évolutive darwinienne aurait privilégié la représentation du vivant derrière l'image d'un arbre en raison de la métaphore chrétienne de la création, rédemption et résurrection. Or, une telle intention est peu cohérente avec les principes de l'objectivité scientifique en ce qu'elle ordonne le vivant sous une hiérarchie essentiellement tributaire à des représentations culturelles. Voir: Nils Petter Hellström, « Darwin and the Tree of Life: the roots of the evolutionary tree » (2012) 39:2 Archives of Natural History 234, en ligne: <eupublishing.com/doi/10.3366/anh.2012.0092>.

¹⁷⁰ Thompson, *supra* note 109 à la p 356.

Ce manque de scientificité derrière le projet darwinien fait d'ailleurs l'objet d'une critique virulente de la part de Engels. Celui-ci remarque que la libre concurrence comme principe d'organisation des sociétés humaines, encensée par Darwin, renvoie l'humain à son statut le plus primaire puisqu'elle est construite sur des inégalités systémiques et l'exploitation à grande échelle. Un tel état équivaut pourtant à l'état normal de lutte pour la survie auquel est soumis tout le règne animal, alors que contradictoirement Darwin prétend que l'humain serait dépositaire d'une spécificité évolutive propre devant se refléter dans son organisation sociale. Engels propose pour sa part que l'humain se distingue de l'animal par sa capacité à prévoir, planifier et exécuter une histoire et en réduisant au maximum les imprévus par le travail. La conscience de faire l'histoire distinguerait l'humain des animaux.

Or, à son encontre, il admet cependant que même dans les sociétés les plus industrialisées, il persiste souvent une disproportion entre la somme des imprévus générés par une action sur la nature et les bénéfices produits par l'atteinte du but fixé. Selon nous, les effets inattendus prédominent sur la planification pour une raison simple. L'activité principale des humains, l'assouvissement des besoins reste soumis à des forces hors de son contrôle. L'industrialisation permet dans une certaine mesure de dompter ces forces, mais d'autres imprévus surviennent comme la croissance de la misère industrielle, le surtravail et les débâcles sociales fréquentes¹⁷¹.

En biologie, le réductionnisme épistémologique est à la base de la conformation de la *Théorie synthétique de l'évolution* (TSE), le paradigme dominant du XXe siècle. Pour preuve, JBS Haldane et plusieurs figures de proue de la TSE entamaient une démarche réflexive où la société serait

¹⁷¹ Sur la critique de Engels à Darwin, consulter: Friedrich Engels, *Dialectique de la nature*, Paris, Éditions sociales, 1977 à la p 32. Toutefois, nous doutons que le rêve marxiste d'une production consciente de l'organisation sociale sous toutes ses formes soit accessible cognitivement à l'humain. Notre argument se fonde sur les limites de notre faculté de raisonnement à tenir compte de la quantité de facteurs environnementaux susceptibles d'intervenir dans la création de systèmes sociaux. Celle-ci peut être si imposante que son interaction avec le projet le dénature et force plutôt son adaptation à ses propres erreurs de calcul. La crise environnementale actuelle peut d'ailleurs être comprise comme un effet secondaire non anticipé de la révolution industrielle. En médecine, la iatrogénèse étudie par exemple l'ensemble des effets secondaires néfastes sur l'état de santé individuel ou collectif à la suite de la prise d'un traitement prescrit. Supprimer toute passivité dans la condition humaine apparaît en somme un impératif du programme engelsien de différenciation de l'humain face à la nature impraticable matériellement et sur le plan des valeurs indésirables, pour un tant soit peu souhaitons-nous conserver les vertus sentimentales de la spontanéité (action irréfléchie), de la tolérance face à l'erreur et de la solidarité intergénérationnelle. En cela, Engels se prêtait lui-même inconsciemment à une certaine forme de réductionnisme en analysant que l'adéquation du fonctionnement humain aux diktats de la mécanisation du monde serait « naturelle » sous prétextation que la révolution industrielle ne serait qu'une transposition dans le monde matériel de notre esprit rationnel. Or, une telle vision ignore l'intersection de la cognition avec notre sensibilité vivante qui implique *prima facie* notre hérédité des fondements de la biologie (mutation, la reproduction et la lutte pour la survie) plutôt qu'une adaptation post hoc à la chronométrie, le salariat et la productivité.

prédéterminée par les lois de la nature, une entité en soi quasi assimilable au fonctionnement d'un organisme. Pour Haldane, « For as soon as human biology ceases to deal with the individual [and instead with society], it becomes inevitably mixed up with politics. ¹⁷²» Gayon retrace par exemple que la présomption théorique que les phénomènes macro-évolutifs de la vie (développement des organismes, taux de spéciation, etc.) répondraient aux mêmes principes que les phénomènes microévolutifs (p.ex. variation génétique) a institutionnalisé le réductionnisme en biologie¹⁷³. Une force de la TSE est son ambition originale de réunir les lois de la génétique mendélienne (microévolution) avec la sélection naturelle de Darwin (macroévolution). Toutefois, la volonté de conceptualiser la microbiologie selon les principes de la microbiologie réduit le caractère complexe de l'évolution à de simples lois et élude l'importance du hasard et de l'incertitude dans le développement du vivant. Le fait même pourtant que l'incertitude reste centrale au développement successif des espèces vient légitimer la pertinence que l'autodétermination et les choix conservent dans l'évolution du vivant. Ainsi, une telle hiérarchisation gêne une véritable osmose entre les différentes échelles du vivant, raison pour laquelle appréhender l'extinction des espèces uniquement sous le prisme de la TSE reproduirait indirectement une dissociation de la chaîne du vivant.

Comme le remarquait Popper en 1978, T. H. Huxley n'interprétait l'esprit que comme un épiphénomène, un produit collatéral du fonctionnement corporel sans réelles propriétés indépendantes¹⁷⁴. Depuis 1976, Richard Dawkins en est venu à représenter l'archétype du potentiel heuristique que renferme le réductionnisme en biologie avec la publication de la théorie du gène égoïste. Il y défend que le gène et

¹⁷² Plusieurs travaux de Haldane démontrent un rapprochement marqué entre une philosophie politique et ses théories de la biologie. Sa conviction était que la biologie et la politique s'établissent comme disciplines connexes et interreliées pour stimuler l'évolution des sociétés. Consulter : John Burdon Sanderson Haldane, « Human Biology and Politics », Lecture présentée au Tenth Annual Norman Lockyer Lecture dans le hall de la Goldsmith's company, Londres, publié par British Science Guild, 28 novembre 1934 en ligne : <marxists.org/archive/haldane/works/1930s/biology.htm> ; Gouz retrace l'interdisciplinarité du parcours professionnel de Haldane, cumulant recherche scientifique, réflexions philosophiques et engagement politique. Celui-ci défend la perméabilité d'une sphère d'influence envers les autres et vient à former l'image du scientifique engagé. Consulter : Simon Gouz, « La triple vie de J.B.S. Haldane » dans *JBS Haldane, la science et le marxisme : La vision du monde d'un biologiste*, éditions matériologiques éd, Paris, 2012 37.

¹⁷³ Gayon, *supra* note 144.

¹⁷⁴ T. H. Huxley fut un grand collaborateur de Darwin et le grand-père de Julian Huxley un des fondateurs de la Théorie synthétique de l'évolution. Popper défend plutôt l'interaction mutuelle entre le corps et l'esprit pour comprendre l'évolution du vivant. Il soutient que l'émergence de l'esprit se serait déroulée selon le même canevas que la transition de la matière inerte à la matière vivante. En conséquence, il interprète le processus évolution comme régi par un pluralisme interactionnel entre 1. le monde physique et corporel; 2. l'esprit et son interaction avec le monde et 3. les produits de l'esprit humain comme les artefacts et les théories scientifiques. Voir: Popper, *supra* note 105 à la p 352.

non l'espèce soit l'unité de base de la reproduction et développe le néologisme « mèmes » comme analogie culturelle de cette quête pour la survie. Pour lui, ces répliqueurs culturels fonctionnent, à l'instar du gène, sur le principe de l'imitation et constituent l'unité de base de l'assemblage des différents éléments d'une société en une culture. Il avance ainsi la conjecture que « co-adapted meme-complexes evolve in the same kind of way as co-adapted gene-complexes. Selection favours memes that exploit their cultural environment to their own advantage¹⁷⁵ ».

Celui-ci poussera d'ailleurs l'analogie plus loin en comparant l'évolution à un horloger aveugle qui serait responsable de la complexité du vivant, utilisant des simulations par ordinateur pour illustrer mathématiquement les processus de mutation et de réassemblage du bagage génétique du vivant¹⁷⁶. En somme, le réductionnisme génétique défendu par Dawkins a un mérite explicatif de plusieurs mécanismes évolutifs du vivant. Comme le remarque justement Pigliucci, « Reductionism can marshal on its behalf the spectacular successes of genetics and molecular biology throughout the 20th and 21st centuries¹⁷⁷ ». Toutefois, son adoption comme posture épistémologique convie également à une certaine conception déterministe de l'histoire de l'évolution.

Similairement le déterminisme environnemental¹⁷⁸ serait susceptible de poser une question analogue en matière d'extinction des espèces : l'humain est-il lié à un certain seuil critique d'extinction des espèces avant d'appréhender une transition écologique non plus comme une éventualité rationnelle, mais une nécessité biologique pour son propre maintien ? Pourtant, sous le prisme du déterminisme bio-environnemental le pouvoir d'agence des acteurs dans l'évolution internationale serait incidemment négligeable, tout comme le rôle vectoriel du droit, ce qui confère un certain degré d'absurdité à une analyse exclusivement réductionniste.

¹⁷⁵ Richard Dawkins, *The selfish gene*, 40th anniversary edition éd, New York, NY, Oxford University Press, 2016 à la p 278.

¹⁷⁶ Dawkins, *supra* note 143.

¹⁷⁷ Massimo Pigliucci, « Between holism and reductionism: a philosophical primer on emergence: Primer on Emergence » (2014) 112:2 Biol J Linn Soc Lond 261, en ligne: <academic.oup.com/biolinnean/article-lookup/doi/10.1111/bij.12060>.

¹⁷⁸ Coombes & Barber étudient la possibilité du déterminisme environnemental en discutant l'hypothèse de causalité entre des changements climatiques antérieurs, l'effondrement de plusieurs civilisations et l'adaptation culturelle. Ceux-ci observent cependant que les processus de déclin civilisationnel ne présentent pas de tendance évolutive linéaire et restent contingents de plusieurs autres facteurs. Voir : Paul Coombes & Keith Barber, « Environmental determinism in Holocene research: causality or coincidence? » (2005) 37:3 Area 303, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1475-4762.2005.00634.x>.

2.2.2 La réponse de l'holisme

When we try to pick out anything by itself, we find it hitched to everything else in the Universe – Jonh Muir

Il est d'une rare sérendipité que le contrepois à une telle vision fut premièrement établi par Jan Christiaan Smuts, homme d'État sud-africain ayant participé tant à la fondation de la SDN que celle de l'ONU¹⁷⁹. Le plus paradoxal dans sa participation infatigable à la fondation du système international contemporain est qu'il assista aussi à ses aveux d'impuissance face à la *Realpolitik*. Malgré son opposition à une approche punitive contre l'Allemagne en 1919, celui-ci a assisté à l'irréversible marche vers la guerre entre 1933 et 1939 qui désavouait en quelque sorte ses efforts dans l'érection d'un système international via la SDN. Une analyse linéaire aurait enjoint plus d'un à un constat d'échec, mais sa conviction se fondait sur une transposition de sa théorie de la nature du vivant à l'échelle internationale. Il estimait la tendance à l'association et la lutte pour la reproduction des organismes susceptible de moduler le comportement des États envers leur association fédérative. Le réalisme juge pourtant les États comme des entités au comportement rationnel et indépendant. En 1926, il définissait ainsi l'holisme comme « la tendance dans la nature à constituer des ensembles qui sont supérieurs à la somme de leurs parties, au travers de l'évolution créatrice le tout est plus important que la somme des parties ¹⁸⁰».

Depuis l'héritage de Smuts, l'irréductibilité des propriétés d'un système à la somme de ses parties est la principale position soutenue par l'holisme en biologie. Parmi les théories iconiques d'une telle conviction, le dualisme corps/esprit et l'émergentisme permettent d'inférer certaines caractéristiques évolutives attribuables au droit international en tant que système complexe. Le dualisme corps/esprit défend l'indépendance entre le corps et l'esprit des organismes vivants, position qui remonte jusqu'à l'héritage cartésien de René Descartes¹⁸¹. Pourtant, en 1974 Nagel défend que la conscience d'un organisme d'être ce qu'il est constitue, par l'intermédiaire des sens, l'expérience subjective de chaque espèce dans sa relation au monde physique. Comme la subjectivité de l'expérience de chaque espèce est

¹⁷⁹ Brush retrace les influences biographiques vécues par J.C. Smuts pour la création conceptuelle de l'holisme. Voir Francis W Brush, « Jan Christian Smuts and His Doctrine of Holism » (1984) 7:4 *Ultimate Reality and Meaning* 288, en ligne: <utpjournals.press/doi/10.3138/uram.7.4.288> aux pp 290-291.

¹⁸⁰ Jan Christiaan Smuts, *Holism and evolution*, Gouldsboro, ME, Gestalt Journal Press, 1986.

¹⁸¹ Howard Robinson, « Dualism » dans Edward N Zalta, dir, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, (Édition 11 septembre 2020) en ligne: <plato.stanford.edu/entries/dualism/>.

limitée à son monde sensoriel propre, son *Umwelt* pour reprendre les termes d'Uexküll¹⁸², aucune interprétation purement objective de la matière n'est accessible à une seule espèce. Ainsi, l'esprit émergerait des sens du corps et aucune rationalité universelle ne serait accessible à l'humain. L'*Umwelt* en tant que monde sensoriel constitué de l'interdépendance corps/esprit remise dès lors le dualisme cartésien à une relique des temps modernes disséquentes et réductionniste. En ceci, Nagel argumente ainsi l'inadéquation d'une prétention à l'objectivité réductionniste dans la compréhension du vivant détachée de notre propre subjectivité en tant qu'espèce :

If the subjective character of experience is fully comprehensible only from one point of view, then any shift to greater objectivity -that is, less attachment to a specific viewpoint-does not take us nearer to the real nature of the phenomenon: it takes us farther away from it¹⁸³.

La critique du dualisme corps/esprit se concentre ainsi sur une barrière à l'acquisition de connaissances véritablement objectives ; elle base donc son fondement sur une critique épistémologique. L'émergentisme, quant à lui, défend l'apparition de propriétés chez les organismes complexes transcendant la simple addition de celles de ses constituantes, leur permettant d'augmenter généralement leur niveau de complexité et d'auto-organisation. Comme l'explique Reid,

once biological emergences appear, they fall into dynamically stable organismal and ecological states that resist change. Paradoxically, the higher the level of emergence, the easier it becomes to escape stasis. This is because of greater freedom of choice for the organism, and more alternative of habit and habitat from which to choose.¹⁸⁴

¹⁸² Umwelt, synonyme allemand d'environnement ou milieu, a été théorisé par le biologiste Uexküll pour redonner spécificité à l'expérience vivante, telle qu'incarnée par les spécificités de l'interaction co-évolutive entre un organisme et son environnement. Pour une révision du concept, voir : Wolf Feuerhahn, « Du milieu à l'Umwelt : enjeux d'un changement terminologique » (2009) 134:4 Revue philosophique de la France et l'étranger 419, en ligne: <cairn.info/revue-philosophique-2009-4-page-419.htm>; Canguilhem entame une réflexion critique plus approfondie du concept. Consulter : Georges Canguilhem, « Le vivant et son milieu » dans *La Connaissance de la vie*, Paris, J. Vrin, 1989 129.

¹⁸³ Nagel n'établit pas l'invalidité de la méthode réductionniste. Il met plutôt l'accent sur les limites physiologiques à l'atteinte d'une connaissance objective de la nature comme chaque espèce ne peut échapper à la subjectivité de sa propre expérience au monde. L'exemple phare employé est l'inconcevabilité pour l'humain d'imaginer l'expérience d'être une chauve-souris sans établir une relation depuis notre propre expérience sensorielle. Il conclut plutôt à l'invalidité de la présomption d'objectivité de l'esprit dans l'analyse du monde matériel. Voir : Thomas Nagel, « What Is It Like to Be a Bat? » (1974) 83:4 The Philosophical Review 435, en ligne: <jstor.org/stable/2183914?origin=crossref> aux pp 444-445.

¹⁸⁴ Robert G B Reid, *Biological emergences: evolution by natural experiment*, Cambridge, Massachusets ; London, MIT Press, 2009 à la p 366.

C'est d'ailleurs sur la base d'une telle théorie que Popper défend en 1978 l'émergence de l'esprit chez l'être vivant comme propriété à part entière, éloignant du coup son analyse d'une stricte contingence à la somme des constituantes de l'organisme¹⁸⁵. Dans cette lignée, Fang et Casadevall documentent l'importance que l'émergentisme a acquise dans l'étude de la microbiologie et l'essor du champ de la biologie de systèmes¹⁸⁶.

En somme, l'holisme pourrait être caractérisé selon les trois conditions proposées par Blan, qui bien que provenant de l'écologie sont commutatives à la biologie et le droit international.

1. Ontologique : Il existe une hiérarchie générale des systèmes emboîtés, chaque niveau avec des caractéristiques émergentes propres ;
2. Épistémologique : À chaque niveau d'intégration, il faut considérer les lois appropriées ;
3. Méthodologique : Chaque niveau est irréductible à son successeur ou celui le précédent, quoique la prise en compte de ceux-ci est nécessaire pour situer le niveau présent d'analyse¹⁸⁷.

Le champ de l'histoire emploie de plus en plus la notion d'émergence pour éviter de tisser des relations événementielles causales qui éluderaient la réalité de la complexité systémique. En ce sens, Stark argumente que la différenciation et l'individuation constituent des phases constitutives de l'émergence, mais que même lorsque les contours d'un nouveau stade évolutif peuvent être discernés, celui-ci demeure incessamment enchevêtré aux autres stades¹⁸⁸.

Il est maintenant nécessaire d'envisager les potentialités d'une conception émergentiste de la communauté internationale et d'y discerner le rôle du droit. Nous soutenons que c'est le degré de complexité entretenu par les relations d'interdépendance entre mondialisation sociale et scientifique qui favorisent les conditions d'émergence de réconciliation socioécologique. En fait, la complexité engendre

¹⁸⁵ Popper, *supra* note 105.

¹⁸⁶ Ferric C Fang & Arturo Casadevall, « Reductionistic and Holistic Science » (2011) 79:4 Infect Immun 1401-1404, en ligne: <iai.asm.org/content/79/4/1401> à la p 1402.

¹⁸⁷ Patrick Blandin et Renato Bergandi, « Entre la tentation du réductionnisme et le risque d'évanescence dans l'interdisciplinarité : l'écologie à la recherche d'un nouveau paradigme » colloque n°80 présenté à Versailles, 13-15 janvier 1994, revue La crise environnementale, aux pp. 113-129, Institut national de la recherche agronomique en ligne : <patrickblandin.com/portfolio/publication-150/>.

¹⁸⁸ Stark se fonde sur la théorie du réalisme agentiel de la physicienne Karen Barad pour défendre cette conception émergentiste de l'histoire. Voir Laura Stark, « Emergence » (2019) 110:2 Isis 332-336, en ligne: <journals.uchicago.edu/doi/10.1086/703336>.

l'instabilité, qui à son tour précipite la mutation. C'est en vertu de ce patron évolutif que le droit est susceptible de se positionner comme détecteur, inséminateur et incubateur de nouvelles propriétés internationales. Cette philosophie ne nie pourtant pas la pertinence d'un procédé de dissection et hiérarchisation du droit tel qu'achevé par le réductionnisme. Une vision holistique s'engage sur une voie alternative en considérant le droit comme vecteur de potentialités biophiles *via* la mutation institutionnelle. Elle interroge ainsi en quoi le complexe de régimes de la biodiversité permet-il de remuer les alliances traditionnelles thèmes/acteurs ? Surtout, en quoi en promeut-il de nouvelles, incubatrices de mutation systémique vers une stabilisation géologique autour d'un Anthropocène biophile.

2.3 Mutation : enrichissement disciplinaire par la conciliation épistémologique

Nous jugeons désormais avoir suffisamment défini comment les notions de biodiversité, réductionnisme et holisme caractérisent le régime international pour esquisser, à partir de celles-ci, ce que constitue une mutation du droit. Pour ce faire, nous visons à cerner les conditions de mutation du droit international à partir des connaissances de la biologie du développement. Par mutation, nous nous référons à toute recombinaison ou altération du matériel génétique modifiant l'expression génique et le phénotype d'un organisme ou, par analogie, d'une discipline¹⁸⁹. Pour arriver à un tel raisonnement, nous établissons une réflexion croisée entre les épistémologies du droit international et de la biologie. Nous envisageons le processus de mutation de chaque discipline comme première étape indispensable pour que celle-ci puisse parallèlement contribuer à une transformation sociale plus large. Concrètement, cela implique la remise en question des dogmes centraux à la conceptualisation classique du droit international. Rompre l'inertie commence par se mettre soi-même en marche.

¹⁸⁹ En biologie, la mutation est considérée comme le matériel de base de l'évolution. La variation génétique d'une population se révèle ainsi un critère central à l'activation de l'évolution. Par analogie, la variation génétique pourrait être interprétée comme la capacité d'une discipline à concilier différentes épistémologies dans la création du savoir relatif à un objet d'étude. Plus cette capacité conciliatrice est élevée, plus l'adaptabilité disciplinaire la rend polyvalente et susceptible de réformer son fonctionnement face aux changements contextuels. Sur la mutation et sa relation à l'évolution, voir : Joel L Carlin, « Mutations Are the Raw Materials of Evolution », (2011), en ligne: *Scitable* <nature.com/scitable/>; « How are gene mutations involved in evolution? » dans *U.S. National Library of Medicine* en ligne: [genetics Home Reference <ghr.nlm.nih.gov/primer/mutationsanddisorders/evolution>](http://genetics.home.reference.ghr.nlm.nih.gov/primer/mutationsanddisorders/evolution).

2.3.1 Évolution et développement disciplinaire

Il serait certes dérisoire d'adjudger au droit international la responsabilité principale dans l'appauvrissement de la biodiversité. Le système juridique, bien que plombé d'insuffisances notoires comme son biais anthropocentrique et sa fragmentation en régimes parfois contradictoires, s'insère dans un système international où l'absence de mise en œuvre du droit et la *realpolitik* entre 193 États constituent également des enjeux de premier plan. Vient ainsi la question : quelle est la pertinence de limiter notre réflexion à l'évolution du droit international *stricto sensu* alors qu'il ne constitue qu'une alvéole de la ruche concourant à l'extinction des espèces ?

Premièrement, par sa qualité de système niché dans un système, le développement du droit international engendre simultanément une pression adaptative sur le système international vers une trajectoire évolutive concordante. Certes, l'évolution engendrée par le droit international sur le système international est presque indétectable au niveau sensoriel, c'est-à-dire pouvant être ressentie par les humains. Néanmoins, cette évolution existe malgré tout. Le biocentrisme d'ailleurs enjoint à dépasser des critères anthropocentriques tels que la tangibilité humaine pour croire et agir envers un phénomène ; l'abstraction logique peut pallier cette limitation. Or, construire un droit international de la biodiversité hautement technicisé et rationnel serait en soi insuffisant comme les sens demeurent l'instinct premier pour l'action. Ce mode naturel d'assimilation de l'expérience demeure une constante irremplaçable malgré la reconnaissance de plus en plus affirmée des limitations cognitives qui y sont associées. Une reconnexion avec notre essence vivante pourtant met en garde contre l'avènement d'un technicisme bureaucratique centrée sur la dissociation plutôt que sur l'union. Ainsi, nous envisageons sens et rationalité comme double critère pour l'élaboration d'un écologisme juridique, où chacun agit comme contrepoids du second. Seule leur action conjointe permet d'échapper à la fois aux écueils de l'anthropocentrisme et du technicisme déconnecté.

À cet effet, le bayésianisme quantique rappelle que comme la réalité est performative et participative, l'état observé d'un élément ne constitue que le reflet de probabilités sur la conjonction des forces à un certain moment et non une certitude quant au maintien de la même conjonction dans le futur¹⁹⁰. Par

¹⁹⁰ Le bayésianisme quantique est le prédicat de la théorie du réalisme agentiel élaborée par Karen Barad. Elle se base sur la physique quantique pour élaborer une représentation des systèmes sociaux. Elle admet le pouvoir des structures sur le développement des agents, mais défend en retour la possibilité pour ces derniers d'en modifier les principes de base comme toute réalité est participative. La réalité est conçue comme le résultat d'*intra-actions*

exemple, cette théorie documente l'inférence des sens dans la conception d'instruments de mesure et l'interprétation des résultats expérimentaux, menant ainsi plusieurs recherches à mettre inconsciemment en place les conditions propices à la validation subjective de leur hypothèse de départ¹⁹¹.

entre des faits (p.ex. rareté des ressources) et les discours (p.ex. mécanisme de redistribution éthique). Pour Barad, les entités et leur pouvoir d'agence émergent donc simultanément avec les relations dans lesquels ils s'engagent, raison pour laquelle on parle de co-constitution plutôt que d'interaction. Le préfixe *inter*, signifiant « entre », maintient un certain niveau d'indépendance entre les agents. Sur ce point, sans pour autant rejeter la notion de co-constitution, nous postulons l'existence d'un matérialisme résiduel sans quoi les agents n'auraient aucune base initiale sur laquelle se développer. Lire son œuvre phare sur le réalisme agentiel : Karen Michelle Barad, *Meeting the universe halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning*, Durham, Duke University Press, 2007; Barad élabore également depuis cette reconceptualisation des systèmes sociaux une vision de la justice qui serait la signification accordée par les humains d'un certain état de fait. Elle explique ainsi comment la réalité physique se constitue en boucle avec la signification anthropique qui lui est accordée et les redressements matériels jugés comme devant y être effectués. Le sens accordé à la réalité et l'état mesuré de la matière à un certain moment (les deux facteurs d'institution des structures) sont ainsi le résultat d'une conjonction historique où aucun des deux facteurs n'existait dans sa forme actuelle précédemment à son entrée en relation. Tout comme nous, Barad tisse donc entre justice et science une connexion où l'une influence simultanément l'autre. Voir : Karen Barad, « Quantum Entanglements and Hauntological Relations of Inheritance: Dis/continuities, SpaceTime Enfoldings, and Justice-to-Come » (2010) 3:2 *Derrida Today* 240, en ligne: <eupublishing.com/doi/10.3366/drt.2010.0206>; Le régime de gouvernance internationale de la biodiversité se voit aussi affecté par une telle conception dans la mesure où il oscille entre technicisation (accès et partage des avantages issus de la biodiversité) et partage d'expériences et de sensibilités distinctes au vivant (ouverture aux savoirs traditionnels écologiques; inclusion autochtone). Burke interprète ainsi l'ontologie matérialiste de Barad comme une éthique biosphérique où un marqueur de valoration de la vie humaine passerait son immersion et son engagement envers le reste du vivant. Lire : Anthony Burke, « Blue Screen Biosphere: The Absent Presence of Biodiversity in International Law » (2019) 13:3 *International Political Sociology* 333.

¹⁹¹ Pour Craves *et al.* des axiomes (parfois erronés) sur la nature (p.ex. matière composée de particules et non d'ondes) déterminent indument la conception des instruments de mesure et l'interprétation des résultats alors que la physique quantique se veut non-déterministe. Ce *problème de la mesure* mène à penser que l'état quantique d'un système illustrerait la distribution des croyances des agents sur la vraisemblance des probabilités (inférence bayésienne) plutôt qu'une estimation objective de son état. Voir : Carlton M Caves, Christopher A Fuchs & Rüdiger Schack, « Subjective probability and quantum certainty » (2007) 38:2 *Studies in History and Philosophy of Science Part B: Studies in History and Philosophy of Modern Physics* 255-274, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1355219807000354> À ce titre, nous considérons le problème de la mesure décrit précédemment tout comme l'intrication quantique et la superposition des fonctions onde-particule de la matière comme principe clés du bayésianisme quantique pour la compréhension du vivant. Tous mettent l'emphase sur l'engagement, inconscient peut-être, mais réel tout de même de l'observateur, la tierce partie dans la détermination du réel. Ceux-ci permettent en outre une appréhension de l'évolution du vivant complémentaire aux interprétations traditionnelles héritées du mécanisme newtonien. Pour illustrer, les cycles de vie caractéristiques à de nombreux êtres vivants trouvent aujourd'hui une explication plus pointue grâce à la physique quantique que ce qu'offre la mécanique classique (p.ex. métamorphose têtard-grenouille; photosynthèse). Sans dissocier, nous tentons plutôt une synthèse des connaissances relatives aux propriétés de la vie concordante avec l'idée que l'émergence de la physique quantique est indissociable avec l'essor précédent du newtonianisme et n'en est donc pas indépendante. Cette prise de conscience est nécessaire pour appréhender la nature de la courbe évolutive de la sixième extinction et mieux modéliser les capacités de régénérescence écosystémique. Subsidièrement, une telle méthodologie conciliatrice illustre la persuasion explicative d'une synthèse des paradoxes comme nous le défendons dans ce mémoire pour développer une vision représentative du complexe du réel et échapper au carcan homogénéisateur d'un seul système de connaissances. Khrennikov propose d'étendre les prises de conscience du bayésianisme quantique à d'autres disciplines comme la psychologie, la cognition et l'économie, domaines fondamentaux pour l'évaluation mondiale de la biodiversité et la distribution des probabilités d'une sixième extinction de masse. Voir : Andrei Khrennikov, « Quantum Bayesianism as the

Deuxièmement, la reconnaissance du panoptique à l'intérieur duquel s'insère le droit international nous pousse aussi à allier la réflexion disciplinaire à une perspective interdisciplinaire. L'interdisciplinarité peut toutefois engendrer une éventuelle dilution de notre propos. Là où la réflexion multidimensionnelle, en s'adressant à tous et personne à la fois, diffuse la responsabilité, l'ancrage disciplinaire précise la parole et individualise l'agent imputable. De ce constat émerge notre volonté de conjuguer une réflexion interne au droit avec une approche interdisciplinaire comme aucune ne se suffit en elle-même.

Passons maintenant à l'établissement du cadre théorique biojuridique pour dévier l'évolution du droit international autour d'un nouvel axe disciplinaire : devenir agent de transition écologique.

Par évolution, nous signifions deux processus interdépendants – l'évolution phylogénétique et le développement – conformément au champ de la biologie évolutive du développement¹⁹². Nous comparons l'évolution juridique au procédé phylogénétique de différenciation/spéciation vécu par un organisme dans l'arbre taxonomique du vivant. Il s'agit d'un processus historique de mutation continu

basis of general theory of decision-making » (2016) 374:2068 Phil Trans R Soc A 20150245, en ligne: <royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2015.0245>.

¹⁹² La biologie évolutive du développement, couramment nommée evo-devo en référence à la synthèse entre évolution et développement, est l'un des champs d'études les plus dynamiques au XXI^e siècle, réduisant incidemment l'hégémonie de la Théorie synthétique de l'évolution (TSE). Il est né de la reconnaissance graduelle de certaines insuffisances de la TSE qui, au gré de certaines découvertes, en vinrent à fragiliser sa prétention à l'omnipotence explicative. Notamment, sa vision centrée autour du gène et de l'évolution phylogénétique échoue à établir un portrait convaincant de l'influence du développement (ontogenèse) chez les organismes, par exemple pour expliquer le phénomène de variation phénotypique au sein d'une population. Le phénotype correspond à l'ensemble des traits observables chez une population. Si certains traits simples comme la couleur des yeux, par exemple, affichent une correspondance assez directe avec le génotype (portion de l'information ADN d'un individu), la plupart dépendent de milliers de gènes dont l'expression peut de surcroît être conditionnée par des facteurs environnementaux comme le démontre l'épigénétique. Le courant Evo-devo a ainsi comme objectif de concilier la vision basée sur l'espèce, le gène et l'évolution (phylogenèse) de la TSE, avec les apports de la biologie du développement (ontogenèse) et l'influence de l'environnement (épigénétique). Ce courant a notamment joué un rôle dans la défense du besoin de développer une synthèse évolutive étendue ou *extended evolutionary synthesis* (EES). Pour une révision du courant Evo-devo, consulter : Gerd B Müller, « Evo-devo: extending the evolutionary synthesis » (2007) 8:12 Nat Rev Genet 943-949, en ligne: <nature.com/articles/nrg2219>; Maria D S Nunes et al, « A Perspective on Micro-Evo-Devo: Progress and Potential » (2013) 195:3 Genetics 625, en ligne: <genetics.org/lookup/doi/10.1534/genetics.113.156463>; Pour une compréhension des insuffisances de la TSE et du rôle du courant Evo-devo dans la proposition d'une synthèse évolutive étendue, réviser : Gerd B Müller, « Why an extended evolutionary synthesis is necessary » (2017) 7:5 Interface Focus, en ligne: <royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsfs.2017.0015> Pour les fins de ce mémoire, nous mobilisons une compréhension de la mutation basée à la fois sur l'évolution, mais également sur le développement. Nous estimons que cette approche est la plus susceptible de concilier un certain déterminisme lié à l'hérédité génétique tout en tenant compte du caractère décisif des choix et de la volonté dans le développement de tout organisme. Autrement, une perspective fataliste, situation où aucune échappatoire n'est possible, rendrait absurde l'idée même d'un régime de protection de la diversité biologique comme influence pour la réorientation d'une trajectoire évolutive puisque l'inertie prévaudrait toujours.

en filigrane de la conjoncture événementielle à la limite du perceptible sur l'échelle d'une génération. C'est par exemple l'évolution qui en est venue à permettre de distinguer les relations internationales du domaine juridique du droit international. Même si les deux disciplines partagent plusieurs fondements historiques homologues, un processus de différenciation et d'autonomisation a graduellement opéré¹⁹³. L'évolution phylogénétique constitue ainsi le processus continu de maturation disciplinaire qui agit en sourdine sur les agents ; on reconnaît rationnellement son existence, mais percevoir à un instant précis son influence grâce à nos sens s'avère impossible tant son caractère est diffus et immanent¹⁹⁴.

¹⁹³ Malgré cela, plusieurs auteurs continuent à douter du statut proprement juridique du droit international, notamment en raison de l'absence d'autorité coercitive et de modalités d'application claires des règles autrement qu'une délégation aux États conformément au principe de subsidiarité. Hart par exemple reconnaissait le droit international comme des règles de droit, mais leur niait la qualité de « système juridique » en raison de l'absence de règles secondaires d'application des règles primaires et d'une méthode de reconnaissance formelle du caractère juridique d'un édit (rue of recognition). Consulter: H L A Hart, *The concept of law*, third edition éd, Clarendon law series, Oxford, United Kingdom, Oxford University Press, 2012 ch X; Ayant établi une des théories du droit les plus reconnues depuis la seconde moitié du XXe siècle, le scepticisme de Hart a donné lieu à un débat inachevé sur le caractère véritablement légal ou systémique du droit international. Voir: David Lefkowitz, « What Makes a Social Order Primitive? In Defense of Hart's Take On International Law » (2017) 23:4 *Legal Theory* 258-282, en ligne: <cambridge.org/core/product/identif/identif/S1352325217000258/type/journal_article>; Allot, par exemple, établit une défense du droit international comme système juridique à part entière en postulant l'existence d'une société internationale basée sur un intérêt supérieur commun, dont le système juridique inclurait tous les ordres inférieurs. Pourtant, un examen minutieux permet d'observer l'absence de définition posée, statique et sans ambiguïté de cet intérêt commun. De plus comme l'observait Kelsen, en postulant la supériorité du droit international aux ordres nationaux, le caractère souverain des États sur la scène internationale perd de tout son sens alors qu'il demeure une des réalités les plus largement admise. Malgré ces critiques, une telle rhétorique a connu un regain avec l'essor du libéralisme juridique suite à la Guerre froide. Voir: P Allott, « The concept of international law » (1999) 10:1 *European Journal of International Law* 31-50, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/10.1.31>.

¹⁹⁴ Sur la question de l'attribut « systémique » du droit international, nous convenons certes que l'anarchie, c'est-à-dire l'absence d'autorité détenant le monopole de la violence légitime, perpétue une certaine forme d'incertitude relativement à l'éventuelle faisabilité d'une responsabilisation juridique des États. Il n'est d'ailleurs pas étranger à ceci qu'une source significative de droit, particulièrement en environnement, émerge d'actes concertés non conventionnels, soit de documents de concertation interétatique à vocation essentiellement politique. À ce titre, une échelle d'analyse événementielle ne manque pas de souligner les disjonctions, incohérences et paradoxes caractérisant l'actualité. Il n'est d'ailleurs pas étranger à ceci que l'étude de l'histoire ait attribué l'épithète de « tyrannique » au présent pour symboliser l'absence d'ordre et la prépondérance de la force sur la règle de droit. Voir: Devika Hovell, « Reforming the World in Our Own Image: A Critique of Liberal Constitutionalism », (11 janvier 2019), en ligne: *Blog of the European Journal of International Law* <ejiltalk.org/reforming-the-world-in-our-own-image-a-critique-of-liberal-constitutionalism/> Ceci admis, allonger la perspective temporelle à une optique structurelle permet de concevoir le droit international comme l'émergence d'une forme d'autorégulation interétatique soutenue par une architecture institutionnelle qui repousse la prégnance de l'anarchie. Il est certes raisonnable d'estimer qu'à un certain seuil l'anarchie se maintienne comme référentiel incompressible et inaltérable de la scène internationale et ce, peu importe le degré de complexité organisationnelle. Cependant, il est tout aussi raisonnable d'argumenter l'impossibilité de délimiter de manière objective et stable un tel seuil. Inéluctablement, un tel raisonnement reconduit à la latitude interprétative typiquement flexible de la réalité qui caractérise d'ailleurs la raison d'État. Ceux-ci mobilisent d'ailleurs l'absence d'objectivité pour interpréter, réduire et instrumentaliser quasi systématiquement le droit et les faits applicables à une affaire en leur faveur. Dans une perspective biologique, il est également possible d'argumenter que l'Anthropocène illustre la disparition graduelle des contraintes environnementales à l'imposition de la subjectivité humaine comme

Espérer agir sur l'évolution, pourtant, ne resterait qu'un vœu pieux sans prendre en compte la boucle interactive qui le relie au cycle de développement particulier des organismes, c'est-à-dire l'ontogenèse. En droit international, le développement pourrait être défini comme la conjonction des actions entreprises par les agents et des contraintes appliquées par l'environnement extérieur qui influencent la forme, la culture organisationnelle et la structure du droit lui-même, indépendamment de son procédé de différenciation des relations internationales. Alors que l'évolution est traditionnellement qualifiée de linéaire, déterministe et continue, le développement est perçu comme probabiliste et discontinu, raison pour laquelle l'incertitude ambiante confère un pouvoir d'action concret aux agents.

Pour agir sur les fonctions du droit international, cartographier et apprivoiser les outils pour influencer ses conditions développementales nous apparaît comme le premier pas. Concrètement, le développement constitue l'activation ou réactivation, au sein d'un régime précis, d'aptitudes sous-exploitées pourtant présentes dans la « boîte à outils » de la discipline du droit international. Par boîte à outils, nous nous référons à toutes les aptitudes inscrites dans son patrimoine génétique qui sont susceptibles de générer des régimes aux modalités d'application distinctes. C'est sur ce procédé que les choix des agents ont l'impact le plus perceptible par leur propension à créer de nouveaux assemblages à partir des mêmes matériaux de base. Pragmatiquement, secouer la boîte à outils génère souvent des réassemblages génétiques inattendus pouvant influencer la trajectoire évolutive. Comme point de départ, nous proposons que la réflexivité, c'est-à-dire l'application des outils d'analyse à son propre instrument de travail, serve de cadre pour la génération de mutations disciplinaires. En guise d'exemplarité, nous examinons à continuation les traditions épistémologiques participant à la gestation du droit international. Nous nous efforçons de les contextualiser à l'aune des connaissances en biologie pour maximiser le potentiel objectif de notre appréhension des mutations qui traversent le droit international. Bref, en quoi le renouvellement épistémologique du complexe de la biodiversité peut être traduit comme mécanisme de reprogrammation du code génétique du droit international ou d'hybridation disciplinaire ?

érectrice de réalités écologiques. Ceci rehausse donc la puissance déterminative de la psyché dans le modelage du réel. Incidemment, nous soutenons que le constructivisme, l'intersubjectivité relationnelle et l'idéologie sont des assises à même de soutenir et consolider le processus de systématisation du droit international, quoiqu'avec des réserves sur le nombre d'itérations et le degré de complexification possibles avant que l'anarchie ne reprenne le dessus.

2.3.2 Régulation génique : épistémologies majoritaires et minoritaires

Chaque discipline fonde son développement de connaissances sur une épistémologie majoritaire. Cette épistémologie, qui pourrait être définie comme son rapport à ce qui constitue une connaissance valide, est normalisée par l'institutionnalisation des procédures de recherche généralement acceptées par la communauté disciplinaire. Une telle procédure vise d'une part à homogénéiser l'exercice disciplinaire et d'autre part à assurer la légitimité des connaissances produites. En droit, un tel phénomène pourrait être représenté par la pratique du syllogisme juridique comme stratégie de raisonnement. Classiquement, le syllogisme se décline par une révision du cadre normatif pertinent à une affaire (loi, décret, jurisprudence), suivi de l'analyse des faits et finalement de l'application du droit aux faits. Or, en droit international, le changement d'échelle d'application du droit, l'absence de Léviathan et la perte de fongibilité de la puissance pour la conduite de négociations environnementales génèrent des contraintes à une transposition de cette méthode,¹⁹⁵ et ce, malgré la texture foncièrement ouverte et adaptable du droit¹⁹⁶. Ce conflit d'échelle n'est pas unique au droit et justifie pourquoi l'épistémologie minoritaire d'une discipline ne disparaît jamais complètement. À tout le moins des réminiscences perdurent, et ce pour plusieurs raisons.

¹⁹⁵ Le droit international est marqué par une déformalisation de sa méthode de réflexion relativement au syllogisme juridique. Des questionnements sur la pertinence de la prise en compte de la coutume, de l'éthique et de la *soft law* posent des obstacles procéduraux à une conduite rigoureuse du syllogisme juridique. Sur le fond, l'ambiguïté normative persistante malgré l'adoption de conventions, la variabilité du caractère contraignant des textes juridiques et l'importance des actes concertés non conventionnels dans la conduite du multilatéralisme distinguent la pratique juridique internationale de celle en droit interne. Voir : Olivier Corten, « La thèse de la déformalisation du droit international et ses limites : l'exemple de la jurisprudence de la Cour internationale de justice » (2011) 30 OBSNU; Corten, *supra* note 118; Respectivement au droit international de l'environnement, lire: Jochen Sohle, « Le paradigme postpositiviste ou révélation d'une méthode spécifique dans l'application du droit international de l'environnement (première partie) » (1998) 2:3 Revue européenne de droit de l'environnement 262-285.

¹⁹⁶ Originellement H. L. A. Hart utilisait cette expression pour manifester que certaines sphères du droit nécessiteront toujours le jugement discrétionnaire du juge pour déterminer à la lumière des circonstances de la légalité d'un acte. Cette explication repoussait incidemment la conception du juge comme un simple appliqueur de la loi. Dans le contexte du droit international, nous récupérons cette vision pour souligner la solubilité du droit dans tous les contextes interactionnels, malgré que cela puisse requérir l'adaptation voire l'effacement de certains principes fonctionnels de base du droit à une autre échelle. Si l'on accepte que le changement d'échelle comporte nécessairement une modification de l'ordre nomologique à toute discipline, la volonté de maintenir une épistémologie disciplinaire homogène, abstraction faite de son environnement évolutif, apparaît dès lors absurde. Voir : Hart, *supra* note 186; L'expression « open texture » fut initialement construite par le philosophe Weismann pour exprimer le sens vague que peuvent acquérir les mots sous des circonstances particulières. Cette plasticité du langage et l'expression de Hart furent à tort souvent amalgamées quoiqu'une certaine hérédité soit néanmoins discernable. Voir : Brian Bix, « H. L. A. Hart and the "Open Texture" of Language » (1991) 10:1 Law and Philosophy 51, en ligne: <jstor.org/stable/3504835?seq=1#metadata_info_tab_contents>.

D'abord, malgré sa marginalisation, sa validité demeure souvent concurrentielle à l'épistémologie dominante, son statut minoritaire n'étant plutôt que le reliquat d'un rapport savoir/pouvoir particulier à un contexte historique¹⁹⁷. En droit international de la biodiversité, le rapport savoir/pouvoir constitue l'essence du biopouvoir comme force agissant sur l'homogénéisation disciplinaire et, indirectement, sur le processus d'asservissement des êtres vivants que l'humain engage pour satisfaire ses désirs et besoins. Un exemple concret de l'influence du rapport savoir/pouvoir sur le reste du vivant est celui de la transformation graduelle des fruits ancestraux grâce à l'ingénierie génétique et le croisement de variétés distinctes pour moduler leur évolution vers un modèle homogène répondant prioritairement aux besoins et désirs du genre humain. Les connaissances en biologie se développent pour être mobilisées vers une transformation du règne vivant asservie aux demandes du genre humain. La littérature marxiste évoque d'ailleurs le terme de *commodification of nature* pour représenter la modification de la nature entreprise pour guider son évolution vers un modèle cohérent avec l'idéologie consumériste. Dès lors, cet aplanissement des horizons naturels inculque symétriquement une relation au savoir (perspectivisme) qui exerce une pression vers l'uniformisation de la communauté disciplinaire dans un sens particulièrement intéressé¹⁹⁸.

Cependant, la capacité de persuasion logique de l'épistémologie minoritaire peut maintenir vivace son souvenir chez tout intellectuel un tant soit peu engagé envers l'objectivité. Ensuite, comme chaque épistémologie se rattache majoritairement à une échelle d'analyse particulière, un changement d'échelle peut générer un perspectivisme qui rend l'épistémologie minoritaire plus apte à son appréhension¹⁹⁹. La

¹⁹⁷ Le rapport savoir/pouvoir illustre comment la présence d'une idéologie particulière en société préside à la création de savoirs qui renforceront à leur tour l'idéologie dominante. Le pouvoir supporte la création de savoirs qui le confortent dans sa légitimité et occulte les savoirs détenus par les peuples vaincus par exemple. Mazabraud analyse la vision foucauldienne sur les dispositifs juridiques qui participent à la reproduction du rapport savoir/pouvoir. Celui-ci cherche d'abord à démystifier cette prétention autoréférentielle que nourrit le droit pour le réintégrer à des rapports de force. Une fois l'absence de neutralité du droit admise, il inclut le droit dans un pouvoir s'instituant non plus seulement sur les territoires, mais aussi sur la vie des individus et des populations, d'où le concept de biopouvoir. Voir : Bertrand Mazabraud, « Foucault, le droit et les dispositifs de pouvoir » (2010) 2:42 Cités 127, en ligne: <www.cairn.info/revue-cites-2010-2-page-127.htm>.

¹⁹⁸ Dans le contexte de l'appauvrissement de la biodiversité, il devient pertinent d'étendre le biopouvoir à une perspective écosystémique, c'est-à-dire ne s'appliquant que subsidiairement aux humains, comme son champ d'application est le règne vivant en entier. Ceci permet d'envisager un rapport savoir/pouvoir éventuellement soutenu par le régime de la biodiversité selon la prépondérance informelle entre les trois principes de base de la convention de 1992: conservation, utilisation durable et accès et partage équitable des bénéfices de la biodiversité. Pour une analyse biopolitique du régime, consulter : Vito De Lucia, *The « ecosystem approach » in international environmental law: genealogy and biopolitics*, Law justice and ecology, Abingdon, Oxon ; New York, NY, Routledge, 2019.

¹⁹⁹ L'incompatibilité nomologique liée au changement d'échelle d'analyse est une problématique scientifique généralisée qui relie le droit aux sciences plutôt qu'il ne l'en détourne. Ceci a notamment permis l'ascension de

microbiologie et la biologie des systèmes par exemple se prêtent chacune mieux à l'adoption d'une épistémologie conforme à la nature de leur sujet. La microbiologie s'est construite autour du réductionnisme alors que la biologie des systèmes majoritairement de l'holisme. Pour Blandin, « on peut avancer l'hypothèse que la crise environnementale et la crise épistémologique de l'écologie naissent de la même source²⁰⁰ [...] ». La circularité des connaissances pourtant implique de développer des mécanismes de transposition d'analyse d'une échelle à l'autre afin de les emboîter plutôt que de les dissocier.

Ensuite, comme toute entité dédiée à sa survie, l'épistémologie minoritaire survit en cherchant une niche disciplinaire, soit en développant une sous-discipline ou si contrainte à l'exil, en se réfugiant vers un champ connexe, de la biologie vers l'écologie ou du droit vers l'éthique par exemple. Entendu que la mémoire est le meilleur gage de persistance, tôt ou tard elle germera à nouveau. En dernier recours, on notera sa présence par son instrumentalisation, c'est-à-dire sa manipulation désincarnée par ses détracteurs afin de la désigner comme bouc émissaire des insuffisances de la discipline à résoudre un certain problème. Plutôt que d'envisager une éventuelle conciliation épistémologique, synonyme d'aveu d'impuissance de l'épistémologie dominante, on plaidera pour son application plus totalitaire à tous les champs disciplinaires, reconduisant la prétention à l'universalité.

Typiquement, cela signifie l'érection d'une représentation imaginaire unifiée, voire nettement prédominantes des moyens légitimes d'accession à la connaissance qui en vient à caractériser une profession. Nous argumentons qu'un tel processus s'est notamment produit en droit avec l'ascension du positivisme juridique. Son corpus procédural a été graduellement resserré et strictement défini pour assurer rigueur et neutralité aux connaissances développées. Or tout totalitarisme engendre ses tabous.

la mécanique quantique en physique atomique alors que la mécanique newtonienne demeure une théorie descriptive du réel à un niveau de précision convenable au niveau macroscopique. En biologie, Schrödinger se référait à la problématique de l'applicabilité inter échelle en observant que les lois applicables à une échelle donnée semblent provenir d'un chaos à une échelle inférieure. Ce principe de l'« ordre issu du désordre » trouvait selon lui sa source dans la seconde loi de la thermodynamique (l'entropie) à laquelle se soustrairaient cependant les systèmes vivants qui conserveraient leurs fonctions vitales via la néguentropie (tendance d'un système à s'organiser). Voir : Erwin Schrödinger, *Qu'est-ce que la vie?: de la physique à la biologie*, 1993 Le partage d'enjeux communs liés à l'applicabilité inter échelle des ordres nomologiques lie l'objectivisme juridique aux mêmes vertus et impasses que l'objectivisme scientifique en général. Cependant, l'hypothèse voulant que les biais cognitifs et interprétatifs puissent être encore plus omniprésents relativement à l'évaluation de la composante humaine des écosystèmes qu'en sciences de la nature demeure plausible et vraisemblable quoiqu'indémontrable autrement que par l'abstraction raisonnée.

²⁰⁰ Si le constat de Blandin s'applique premièrement à l'écologie, l'interdisciplinarité à laquelle il enjoint permet de connecter son constat avec les dynamiques du droit et de la biologie. Voir : Blandin, *supra* note 180 à la p 114.

Ainsi, l'autonomie des agents (juges, académiciens) a été réduite et symétriquement la possibilité d'une réflexion avec comme fondement le droit naturel a été retranchée. C'est pourtant en vertu de principes éthiques fondamentaux, plus présents en droit naturel, que l'extinction des espèces constitue un enjeu fondamental dont le droit international doit se saisir.

Par une telle interaction de domination entre positivisme et droit naturel pourtant, on repousse *ad infinitum* un éventuel dialogue. Une telle avenue reproduit inconsciemment l'immaturité disciplinaire *ab initio*, parsemée de dichotomies dont la conviction de l'unidimensionnalité du réel est devenue le principal moteur de reproduction²⁰¹. L'immaturité se caractérise par la persistance d'un organisme dans un stade évolutif antérieur à celui qu'on aurait pu anticiper qu'il ait développé. Par immaturité épistémologique, nous nous référons à une volonté de réactivation des scissions originales à un imaginaire disciplinaire, plutôt que la promotion de leur conciliation pour l'évolution et l'avancement de la discipline. Dans cette voie, la dialectique des connaissances, comme modèle répliatif des principes dialectiques de la nature, se positionne comme méthode centrale de germination d'une circularité des connaissances.

²⁰¹ Même en mathématique, la croyance subjective et la perspective peuvent devenir motrices d'unidimensionnalité. L'énigme de Fermat, irrésolue pendant trois siècles, démontre à quel point la perspective employée peut avoir une influence dans la reproduction d'un raisonnement ou la création d'une alternative, ouvrant la porte à un certain pluralisme mathématique. Voir : Albert Violant i Holz et al, *L'énigme de Fermat trois siècles de défi mathématique*, Paris, RBA France, 2013; La montée du pluralisme en mathématiques permet l'émergence d'une conscience de la subjectivité de la vision du réel qui peut être rattaché à un paradigme. La géométrie euclidienne a par exemple longtemps représenté le raisonnement logico-déductif par excellence. L'essor de la géométrie non euclidienne a bouleversé l'idée d'une réalité unique assimilable à l'espace ambiant tel que conçu par les humains. Sur la question du pluralisme en mathématiques, consulter : Michèle Friend, *Pluralism in Mathematics: A New Position in Philosophy of Mathematics*, Logic, Epistemology and the Unity of Science, 2014; Peter Koellner, « Truth in Mathematics: The Question of Pluralism » dans Otávio Bueno & Øystein Linnebo, dir, *New Waves in Philosophy of Mathematics*, London, Palgrave Macmillan UK, 2009 80; Sans pourtant nous lancer dans l'apologie d'une vision « étapist » de la science, il demeure important de considérer l'interconnectivité entre disciplines. Dans ce cas précis, l'avènement de la géométrie non euclidienne a multiplié les voies d'expression de la réalité via le langage mathématique et permis la formulation de la mécanique quantique pour la description des lois régissant la physique atomique et subatomique. Voir : Xinzhong Wu, « Einstein's Non-Euclidean Line Element Theory and Quantum Mechanics Interpretation » (2016) 07:15 JMP 2155-2163, en ligne: <scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/jmp.2016.715187> Cette observation nous permet d'appréhender l'importance de la mutation du langage pour actualiser les modèles théoriques selon la diversification de l'information disponible. Nous proposons qu'une transition écologique repose vraisemblablement sur l'enrichissement et la symbiose entre les capacités de déduction (raisonnement logique), de formulation (mettre les mots sur les choses), et d'interprétation (littérature) d'une nouvelle perspective du réel. C'est selon ces trois barèmes de lecture que la probabilité de renversement paradigmatique contenue par le complexe juridique international de la biodiversité peut être mesurée.

En ceci, pour caractériser le bien-fondé des interactions entre épistémologies majoritaires et minoritaires en droit, un raisonnement juridique se révélerait tautologique. On ne peut juger un objet à partir des principes mêmes qui le régissent sans tomber dans une réflexion reproduisant les biais disciplinaires desquels il est indispensable de se détacher. C'est pour cette raison que nous établissons une analogie entre les interactions disciplinaires et la régulation génique en biologie.

La régulation génique se comprend comme l'ensemble des modalités visant à moduler l'expression de certains gènes d'un organisme comme réponse adaptative aux changements dans l'environnement²⁰². En ce sens, il convient d'interroger quelles interactions épistémologiques seraient susceptibles de générer des mutations disciplinaires menant le droit international à s'adapter et à contribuer à une transition écologique. Pour ce faire, nous proposons que l'hétérosis, soit l'amélioration de la vigueur d'une espèce grâce au croisement ou à l'hybridation génétique entre organismes, soit positionnée comme étalon pour évaluer la polyvalence du droit international²⁰³. Bref, pourrait-on cartographier les interactions épistémologiques en droit international selon leur contribution au métissage disciplinaire et à sa capacité à se positionner comme agent de transition écologique ? Rompre les schémas coloniaux et la linéarité

²⁰² La régulation génique est un procédé qui permet à une cellule de traduire en protéines seulement une partie des gènes contenues dans son ADN, d'une part pour différencier les cellules en fonction de leur rôle dans l'organisme et d'autre part comme réponse épigénétique aux influences/stress/facteurs d'inhibition ou d'accroissement de l'expression génique promue par l'environnement. Le mécanisme d'activation ou de désactivation de certains gènes demeure à être totalement élucidé, mais la conception du gène comme une ampoule susceptible d'être allumée ou éteinte est perçue comme un mécanisme adaptatif crucial des organismes à leur environnement. Voir : Genetics Home, « Can genes be turned on and off in cells? », en ligne: *Genetics Home Reference* <ghr.nlm.nih.gov/primer/howgeneswork/geneonoff>; Li et al. ont inséré une modification dans l'expression d'un gène répondant à une fonction particulière avec l'objectif d'étudier les effets engendrés dans le mécanisme d'apparition du trait visé. Ils en concluent que bien que la relation entre un trait et l'expression génique est majoritairement indirecte, certaines cascades de mutations particulièrement faciles à isoler dans les interactions génétiques (épistasie) relatives à un trait peuvent être modélisées électroniquement pour avancer la compréhension de la relation génotype/phénotype. Voir : Xianghua Li et al, « Changes in gene expression predictably shift and switch genetic interactions » (2019) 10:1 Nat Commun 3886, en ligne: <nature.com/articles/s41467-019-11735-3>.

²⁰³ La comparaison entre l'évolution génique et l'évolution culturelle permet d'établir une mesure de l'hybridation culturelle et épistémologique s'instituant dans le complexe international de la biodiversité. L'hérédité et la sélection naturelle sont deux concepts biologiques principaux soumis à l'épreuve d'interdisciplinarité entre culture et gènes. Pour réviser les fondements d'une telle approche analytique, voir : Petter Portin, « A comparison of biological and cultural evolution » (2015) 94:1 J Genet 155-168, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s12041-015-0482-4>; Parmi les limites d'une telle comparaison, notons que le rythme évolutif de la culture est indéniablement plus rapide, ce qui ouvre la porte à une planification et malléabilité de son cursus évolutif. C'est en ce sens que Rapoport évoque l'idée d'une évolution non darwinienne ou que Brace évalue même la culture comme un domaine évolutif émancipé du déterminisme génétique. Anatol Rapoport, « Nongenetic and non-Darwinian evolution » (1994) 17:4 Behav Brain Sci 634-634, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S0140525X00036396/type/journal_article>; C Loring Brace, « The consequences of group selection in a domain without genetic input: Culture » (1994) 17:4 Behav Brain Sci 611-612, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S0140525X0003613X/type/journal_article>.

écocidaire postule que construire des futurs métis diversifie les avenues de transition écologique pour nous réorienter vers un Anthropocène biophile²⁰⁴.

Cependant, évaluer l'évolution du droit international sous cette finalité implique de concevoir une perspective sociale de l'hétérosis. Au sein de celle-ci les interactions des communautés épistémologiques induisent un métissage culturel comparable à l'épistasie génétique, soit l'interaction entre plusieurs gènes du code génétique²⁰⁵. Si l'amélioration de la vigueur disciplinaire (hétérosis) peut être perçue comme la finalité du métissage épistémologique, un regard épistatique étudie le parcours des interactions génétiques non pas selon une perspective téléologique, mais pour comprendre l'incidence (fonction modulateur) que certaines interactions épistémologiques peuvent occasionner sur l'expression d'autres facteurs dans le code génétique du droit international.

La principale différence entre l'hétérosis et l'épistasie est le projet idéologique contenu dans le premier concept, qui guide l'entièreté de son développement, engendrant ainsi un certain déterminisme. *A contrario*, l'épistasie désigne plutôt le phénomène d'interactions génétique et les facteurs du code génétique qui résultent masqués, contrariés ou inactifs du fait de ces interactions. Sous cette logique, certaines interactions épistémologiques dominantes en droit international pourraient-elles empêcher l'expression de potentialités récessives de la discipline nécessaire à une transition écologique ? C'est le pari que nous tenons. Selon nous, c'est via le tandem entre le regard autotélique qu'implique l'épistasie et la perspective téléologique de l'hétérosis qu'il est possible d'éviter l'écueil d'évaluer l'interaction

²⁰⁴ La décolonisation écologique implique de concevoir la nature hors des schémas l'idéalisant et la figeant grâce à la conservation sous une cloche de verre. Maximiser l'interaction socioécologique permet plutôt de réactiver le dynamisme écosystémique nécessaire pour renouveler les avenues hors de la linéarité écocidaire soutenue par le capitalisme. Voir: Rosemary-Claire Collard, Jessica Dempsey & Juanita Sundberg, « A Manifesto for Abundant Futures » (2015) 105:2 *Annals of the Association of American Geographers* 322-330, en ligne: <[tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045608.2014.973007](https://doi.org/10.1080/00045608.2014.973007)>.

²⁰⁵ Considérant que le droit international constitue premièrement un discours, il apparaît dès lors impératif de combiner biologie et humanités, soit des approches objectives et subjectives d'interprétation de la nature pour renforcer l'hétérosis sociale du complexe de la biodiversité. M Santos, « 'Social heterosis' as a process that maintains genetic variation – a comment » (2008) 21:2 *J Evolution Biol* 625-630, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1420-9101.2007.01484.x>; C'est sous ce vocable de modèle co-évolutif que le maintien de la diversité génétique est interprété comme corrélatif de l'hétérosis sociale du complexe de la biodiversité, ce qui enjoint à considérer la diversité comportementale dans l'application du régime de protection de la diversité biologique comme étant elle-même un geste fondateur pour le ricochet du droit dans le cursus évolutif biologique. Christopher Wills, « The maintenance of behavioral diversity in human societies » (1994) 17:4 *Behav Brain Sci* 638, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S0140525X00036438/type/journal_article>; P Nonacs & K M Kapheim, « Social heterosis and the maintenance of genetic diversity » (2007) 20:6 *J Evolution Biol* 2253-2265, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1420-9101.2007.01418.x>.

épistémologique de façon linéaire et unidimensionnelle pour plutôt générer un étalon d'évaluation circulaire et systémique.

Il serait illusoire d'argumenter la possibilité d'une transposition directe de la régulation génique comme théorie évaluative des interactions épistémologiques en droit international. Celui-ci est autant le produit de facteurs idéologiques, irréductibles aux seules interactions génétiques, que de facteurs matériels/structurels prenant leur source dans les sciences de la nature et particulièrement les principes du vivant. Ceci admis, il n'en reste pas moins qu'une osmose entre système nomologique de la biologie et système juridique requiert une intégration conceptuelle nuancée. Sur ce point, bien qu'une connexion manifeste relie les épistémologies de la biologie et du droit international, les différences de contexte caractérisent des ancrages et enracinements disciplinaires distinctifs.

PARTIE III – POSITIVISME JURIDIQUE : QUELLES MUTATIONS ?

La présente section explique en quoi le positivisme s'interpose à la fois comme garant de la légitimité sociale du droit, mais contribue paradoxalement à l'appauvrissement global de la biodiversité. Nous contrastons sa conceptualisation théorique établie à l'époque des Lumières, notamment via la subsumption kantienne, avec les besoins réglementaires nécessaires pour se diriger vers un Anthropocène biophile. Notre constat pousse vers l'intégration de nouveaux *a priori* réglementaires basés sur les principes du vivant pour que la légitimité du droit soit dorénavant perçue selon sa capacité à équilibrer l'épanouissement anthropique avec la régénération écologique. Nous avançons donc une conception socioécologique de sa légitimité pour favoriser son hétérosis. Cette hybridation des critères de légitimité juridique est un outil pour agir consciemment sur les conditions de développement du droit international. L'union de communautés épistémologiques diverses en son sein augmente sa polyvalence et son adaptabilité. Cette hétérosis du droit international vise à terme son évolution disciplinaire comme agent de transition écologique.²⁰⁶

Une des plus grandes forces originelles du droit réside dans son potentiel d'union, raison pour laquelle il parvient à organiser une coexistence entre plusieurs ordres normatifs et groupes sociaux concurrentiels au sein des sociétés. Pensons au respect encore voué au droit canonique pour guider l'évolution spirituelle parallèlement au droit naturel qui régit les interactions sociales et au droit positif qui réglemente la vie publique²⁰⁷. Il en découle que relativement à la préservation de la diversité biologique, ce n'est ni l'élaboration d'un droit nouveau qui manque, mais l'habileté de mobilisation intégrale du sens qu'il construit qui doit être renforcée. Comme le rappelait Morin, « C'est la conscience que ce qui nous

²⁰⁶ Pour Burns, une transition écologique s'observe déjà sur 3 plans. Le plan moral/cognitif (1), l'établissement de nouvelles pratiques par des groupes et des individus (2) et la promotion des réformes institutionnelles vertes parfois avec timidité ou de manière plus transversale. Selon nous, le droit international est en mesure de contribuer à lier ces 3 plans, étendre leur champ d'application et en synthétiser de grands principes de coexistence socioécologique. Voir: Tom R Burns, « The Sustainability Revolution: A Societal Paradigm Shift » (2012) 4:6 Sustainability 1118-1134, en ligne: <mdpi.com/2071-1050/4/6/1118> à la p 1130.

²⁰⁷ Un exemple contemporain de droit canonique écologique émergent fut publié par le pape François en 2015, via l'encyclique *Laudato Si* ou « Loué sois-tu » qui traite de la crise écologique mondiale. Les encycliques ont vocation d'enseigner en plus d'édicter la position officielle de l'église sur le thème abordé. Dans ce cas précis, la position papale sur la crise écologique défend des positions entrant en contradiction avec le droit positif de nombreux pays, mais gardant néanmoins une forte autorité morale pour les chrétiens. François, *Laudato Si': le souci de la maison commune*, traduit par Gerhard Ludwig Müller, Les Plans sur Bex (Suisse), Parole et silence, 2015.

fait le plus défaut est, non la connaissance de ce que nous ignorons, mais l'aptitude à penser ce que nous savons.²⁰⁸»

Conséquemment, nous soumettons qu'une force organique de la boîte à outils du droit consiste à la gestation de métissages des savoirs²⁰⁹. Nous élaborons une interprétation de cette force pour la convertir en liant entre les sciences naturelles et les sciences humaines. Intrinsèquement, un tel projet favorise une réflexion épistémologique autour de la légitimité d'une diversité de cadres de création de connaissances. Rappelons que c'est en réassemblant les facultés du droit dans un nouvel ordre que des propriétés intrinsèques à sa composition génétique jusqu'alors en latence, sont susceptibles d'être désormais détectables et mobilisables.

Un des plus grands défis du droit consiste à reconsidérer l'hégémonie du positivisme comtien en Occident et ayant depuis présidé la création de connaissances jugées valides²¹⁰. S'étant répandue en parallèle à l'expansion des foyers d'industrialisation, la densification de l'usage du droit étatique se définit plutôt comme une modalité juridique d'application du positivisme que comme un caractère le distinguant foncièrement des autres disciplines. Comme le positivisme s'est arrimé à chaque discipline, le positivisme juridique n'en est qu'une déclinaison. En soi, un tel processus est intrinsèquement arrimé à la mondialisation industrielle ; il rallie également les sciences au même phénomène. Hacking introduit l'ouvrage de Kuhn *Structure des révolutions scientifiques* en commentant l'idée du progrès cumulatif vers l'atteinte d'une vérité unique. « [It] descends from what Comte, the founder of positivism, called the theological stage of human inquiry. [...] This image gets transposed to fundamental physics, many

²⁰⁸ Edgar Morin, *La vie de la vie*, La Méthode / Edgar Morin t. 2, Paris, Seuil, 1980.

²⁰⁹ Nous définissons l'intégration organique comme modalité intégrative qui émerge par soi-même, en tant que produit d'interactions systémiques. Ce phénomène est le résultat d'une immixtion lente et mesurée, issue de l'interaction entre les parties d'un tout et non d'un élément pris séparément. Généralement, l'intégration organique d'un élément au tissu socioécologique est plus consensuelle sur le plan social et viable écologiquement dû au rythme progressif de son intégration et à sa réponse à un besoin formulé expressément par les intégrants du système. À l'opposé, une intégration mécanique d'un élément à l'intérieur d'un système nécessite l'apport continu d'une source d'énergie extérieure au système pour se maintenir en place sous peine de subir un rejet de greffe. Si, sur le plan social, l'organicisme se réfère souvent à une tangente déterministe et intrusive des sociétés dans la vie des individus (prédominance du système sur ses composantes), l'écologie suggère d'appréhender les fonctions et évolutions de composantes écosystémiques de manière non déterministe, plutôt sous un vocable de probabilités et de possibles, à l'instar de la théorie bayésienne. Voir sur ce sujet: Robert E Ulanowicz, « The Organic In Ecology » (2001) 9:15 Ludus Vitalis 183-204, en ligne: <ludus-vitalis.org/ojs/index.php/ludus/article/view/621/623>.

²¹⁰ Sur les caractéristiques du syllogisme juridique, revisiter les pp 56 et 57 de ce mémoire et consulter: Oona A Hathaway, « Path Dependence in the Law: The Course and Pattern of Legal Change in a Common Law System » (2001) 86 ILR.

of whose practitioners [...] take for granted that there just is, [...] one full and complete account of nature ²¹¹».

Or, la conception d'une linéarité vers l'atteinte d'une vérité unique porte en elle un déterminisme incompatible avec la coexistence du vivant, intrinsèque à la biodiversité. En cela, les théories en sciences et *in extenso* les théories juridiques ont chacune des validités partielles engagées dans un ballet oscillant entre concurrence et complémentarité. Ceci demeure logique considérant la prémisse que l'acte de penser n'échappe pas à la loi de l'évolution et du dynamisme en biologie. Pour Juignet, « si l'acte de penser n'échappe pas au déterminisme biologique physique, alors la pensée n'est plus autonome, c'est-à-dire que ses processus de validation ne sont plus internes. Si la pensée est le produit d'un processus physique, la question de sa vérité ne se pose plus. ²¹²»

3.1 État fiduciaire

En vertu du développement de la science, le paradigme occidental s'est ainsi attribué un devoir de veille envers les peuples autochtones, et plus généralement les cultures n'ayant pas modifié leurs rapports au territoire et interactions sociales selon l'industrialisation. Au courant de la colonisation, les métropoles développent ainsi le concept d'État fiduciaire, qui même s'il véhicule l'idée d'un paternalisme bienveillant, tient plutôt d'un parasitisme des cultures non-occidentales pour légitimer une industrialisation soutenant précisément une dislocation entre cultures et milieux de vie²¹³.

La notion d'État fiduciaire constitue un exemple d'une vérité linéaire ayant justifié l'homogénéisation des relations nature/culture est la notion d'État fiduciaire. Elle constitue l'exercice par une partie (l'État) d'un pouvoir discrétionnaire de nature administrative sur les intérêts d'une autre partie, considérée inapte, légalement ou dans les faits, d'exercer son autonomie en matière de gestion patrimoniale²¹⁴. Alors que les groupes marginalisés sont détenteurs de liaisons nature/culture alternatives, la notion d'État

²¹¹ Kuhn & Hacking, *supra* note 44 aux pp xxxiv-xxxv.

²¹² Patrick Juignet, « Le réductionnisme est inadéquat aux sciences de l'homme », (12 mai 2015), en ligne: *Philosophie, Science et Société* <philosciences.com/philosophie-et-humanite/methode-et-paradigme-des-sciences-humaines/130-reductionnisme-sciences-humaines>.

²¹³ Réviser par exemple: Geoffrey Graver, « Confronting Remote Ownership Problems with Ecological Law » (2019) 43:3 Vermont Law Review 425, en ligne: <lawreview.vermontlaw.edu/past-issues/volume-43/volume-43-book-3/>.

²¹⁴ Pour une étude approfondie de la notion d'État fiduciaire, consulter: Evan Fox-Decent, « The Fiduciary Nature of State Legal Authority » (2005) 31 Queen's L J 259 à la p 259.

fiduciaire fut successivement posée pour justifier le rabaïssement de l'autochtonie au statut de pupille de l'État, ensuite étendue comme modèle de gestion de la nature. En vérité, cette opération juridique doit être plutôt conçue comme une réécriture historique des savoirs à l'aune d'un renversement des structures du pouvoir avec la colonisation des Amériques. Un tel changement nécessite une mise en valeur de certains faits et l'occultation d'autres pour instaurer via la propagande la légitimité des nouveaux dirigeants.

Comme le rappelle Dossou-Yovo, « il peut être intéressant d'envisager la manière dont la grande histoire a souvent habillé, comme par pudeur cet impératif (d'accès aux ressources naturelles) dans des revendications " humanistes ", [...] entrai[nant] nécessairement l'adhésion sociale, du moins pour celui qui se situe hors contexte. ²¹⁵»

Dans cette trame historique, la défense par Bartolomé de Las Casas que les autochtones d'Amérique possèdent une âme humaine, malgré sa bienveillance, témoigne déjà d'un paternalisme évangélique. Rappelons qu'à cette époque la défense de l'assimilation culturelle des autochtones se révélait le pendant humaniste face à l'alternative brutale de l'annihilation, alors envisageable politiquement. S'il est aujourd'hui à juste titre considéré comme une figure d'avant-garde du régime des droits humains²¹⁶, il n'en reste pas moins iconique d'une vision téléologique occidentalocentrée de l'histoire situant le processus d'homogénéisation technoculturelle comme souhaitable et inéluctable. En faisant notamment référence au legs de Las Casas, Griffiths commente ainsi que « in the nineteen and early twentieth

²¹⁵ Bonaventure Dossou-Yovo, *L'accès aux ressources biologiques dans les rapports nord-sud: jeux, enjeux et perspectives de la protection internationale des savoirs autochtones*, Biologie, écologie, agronomie, Paris, Harmattan, 2008 à la p 55.

²¹⁶ Simonsen argumente que le discours des droits humains au début de la modernité servait autant comme instrument de critique du pouvoir que modalité d'extension de celui-ci. Bartolomé de las casas est mobilisé comme épiphénomène de cette tendance. Voir: Karen-Margrethe Simonsen, « The politics of universalism. Strategic uses of human rights discourses in early modernity » (2013) 5:1 *Journal of Aesthetics & Culture* 23157, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.3402/jac.v5i0.23157>; Francisco de Vitoria, théologien-juriste ayant établi les bases théoriques du droit international, est positionné par Dierksmeier comme influence marquante auprès de Las Casas pour argumenter l'humanité des Indiens. L'éthique globalisée (et parfois globalisante) derrière le régime des droits humains peut ainsi s'établir au moyen d'une généalogie au sein de laquelle Bartolomé de Las Casas a contribué à construire une vision de l'humanité comme communauté des peuples. Voir: Claus Dierksmeier, « Globalization Ethics in the Sixteenth Century? Why We Should Re-Read Francisco de Vitoria » dans David Thomas Orique OP & Rady Roldán-Figueroa, dir, *Bartolomé de las Casas, OP: History, Philosophy, and Theology in the Age of European Expansion Studies in the History of Christian Traditions* 189, BRILL, 2018 197.

century, doctrines of international law could be used to justify the system of capitulations [...] and principles of fiduciary duty by which Europeans were to govern other peoples in trust. ²¹⁷»

En matière de biodiversité, la notion d'obligation de fiduciaire se retrouve aujourd'hui problématique en ce qu'elle semble consacrer la supériorité technique et morale occidentale sur le monde naturel et les peuples y vivant en symbiose. Pourtant, une analyse continue de l'histoire rappelle que c'est l'expansion de la science issue du rapport savoir/pouvoir occidental qui reste dépendante de l'appropriation et l'anthropisation territoriale tout comme de l'assimilation culturelle. À cet égard, l'idée de considérer l'État soumis à une obligation de fiduciaire envers les générations futures et le monde naturel est en adéquation avec plusieurs expériences légales déjà instituées comme le défend Stéphanie Roy²¹⁸. Pourtant, l'enracinement légal du concept dans le génocide des peuples autochtones des Amériques implique un passé dont même les meilleures intentions ne peuvent le dissocier ou empêcher l'éventualité d'une reproduction du schème culturel et colonial écocidaire. À cet égard, l'obligation de fiduciaire envers la nature n'établit pas clairement de rupture face au dualisme humain-nature, pas plus qu'il n'abandonne nécessairement les canons d'une pensée anthropocentrique. L'État fiduciaire s'insère donc dans la critique du paradigme occidental scientifique comme « monoculture de la connaissance » de Sousa Santos, consistant « à transformer la science moderne et la culture élitiste en critères exclusifs, l'un de la vérité, l'autre de la qualité esthétique. ²¹⁹»

3.2 Légitimité socioécologique du droit, remède au désenchantement des lumières

Il demeure maintenant nécessaire d'évaluer en quoi le droit a entamé un travail de refondement disciplinaire. Rappelons qu'un écologisme juridique réintégrant avec cohérence la diversité des formes de vie dans l'organisation juridique doit reconsidérer la dominance moderniste d'un dualisme nature/culture, hérité depuis la séparation du corps et de l'esprit postulée par Descartes²²⁰. Une

²¹⁷ Martin Griffiths, dir, *Encyclopedia of international relations and global politics*, London, Routledge, 2005 à la p 213.

²¹⁸ Lire: Stéphanie Roy, « Fiduciary Duties under the Trusteeship Theory: The Contribution of Canadian Case Law in Judicial Review of Environmental Matters » (2019) 43:3 Vermont Law Review 485, en ligne: <lawreview.vermontlaw.edu/past-issues/volume-43/volume-43-book-3/>.

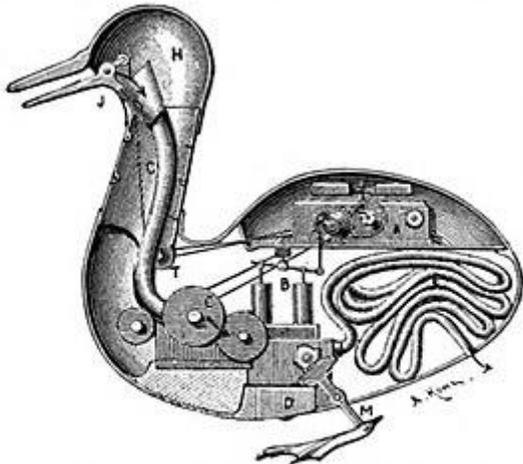
²¹⁹ Boaventura de Sousa Santos, « Épistémologies du Sud » (2011) 187 *etudesrurales* 21, en ligne: <journals.openedition.org/etudesrurales/9351> au para 45.

²²⁰ Haila, *supra* note 7; Ariel Salleh, « Sustaining Marx or Sustaining Nature?: An Ecofeminist Response to Foster and Burkett » (2001) 14:4 *Organization & Environment* 443-450, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/1086026601144005>.

recombinaison génétique du droit international signifie donc de remodeler l'expressivité de cette conception à la lumière de l'affinement des connaissances provenant de l'écologie et de la biologie.

La principale incompatibilité de l'héritage cartésien du mécanisme scientifique réside dans son élusion du souffle de vie qui anime les corps, malgré qu'une analyse réductionniste de leurs composantes

3.2A Canard illustratif du mécanisme en biologie



INTERIOR OF VAUCANSON'S AUTOMATIC DUCK.
A, clockwork; B, pump; C, mill for grinding grain; E, intestinal tube;
J, bill; H, head; M, feet.

n'arrive pas à en déterminer la cause. Selon cette théorie, la vie serait un mécanisme analogue au fonctionnement d'une machine, où l'assemblage des propriétés individuelles des composantes prédit et détermine la fonctionnalité du système élaboré. Paradoxalement, cette acception de la vie en biologie nie sa spécificité face à la matière inorganique et raie toute possibilité d'autodétermination des organismes dans leur évolution. Pour Beaudé d'ailleurs, « une biologie mécaniste proprement dite n'existe pas, puisqu'elle se définirait comme une biologie sans l'idée de vie.

²²¹» Pourtant, Pichot observe que l'animal-machine demeure le principe dominant de la physiologie mécaniste jusqu'à nos jours²²².

Rappelons que selon notre cadre théorique les agents peuvent agir sur les conditions immédiates du développement du droit international pour influencer à terme son évolution normative et institutionnelle. Nous sommes également informés des principales critiques adressées par la communauté biologiste à cette conception. Pourtant, nous devons assumer qu'une certaine dépendance au sentier nous liant à notre cadre théorique développé précédemment nous empêche de revendiquer une objectivité indélogeable dans notre prise de position relativement à la validité de la conception mécaniste de la biologie. La dépendance s'institue dans le fait que nous ne sommes ni biologistes ni philosophes des sciences et qu'en conséquence nous n'avons pas eu le loisir de prendre position de manière autonome sur ces questions.

²²¹ Joseph Beaudé, « MÉCANISME, philosophie » dans *Encyclopædia Universalis* en ligne : <universalis.fr/encyclopedie/mecanisme-philosophie/>.

²²² Une bonne partie de l'oeuvre de l'auteur traite de legs mécaniste en biologie. Consulter particulièrement les pp. 133 à 159 pour cerner l'influence de Descartes. Voir: André Pichot, *Expliquer la vie: de l'âme à la molécule*, Versailles, Éditions Quæ, 2011 à la p 159.

De plus, notre présomption précédemment formulée de possibilité d'évolution pour le droit international a contribué à ce que nous développons un biais discriminatoire envers toute théorie de la vie purement déterministe. Ainsi, c'est une part de croyance, sagement informée certes, mais tout de même subjective qui nous pousse à privilégier une conception de la biologie compatible avec notre présomption de la possibilité d'évolution du droit international. Autrement, une adhésion sans réserve au mécanisme biologique rendrait caduque l'ambition que le droit international devienne agent de transition écologique.

Historiquement, c'est pourtant la rationalité jurisprudentielle, similaire au mécanisme biologique, qui a établi la spécificité du droit, notamment par l'institutionnalisation de la méthode dialectique de confrontation des intérêts et l'érection de la règle de droit par la recherche du précédent. Pour Klikauer, « Law carries connotations to rules, protocols, commandments, regulations, bureaucracy, procedures, formalities, decrees, administration, ruling, directives, instrumentalism, policies, and formal legal principles. ²²³» Dans son pendant positiviste, le droit international contemporain a largement suivi cette tendance et s'est, selon Pahuja, muté en une nouvelle forme de pouvoir contenant l'instabilité critique du droit international envers la construction d'une légalité ²²⁴.

La présomption d'un dualisme biologique corps-esprit a donc longtemps été entérinée juridiquement. Nous faisons ici référence à la division nette établie par Descartes entre nos racines physiologiques animales et notre intellect rationnel, qui nous permettait de nous positionner comme espèce distincte du règne vivant²²⁵. Par l'image d'un droit rationnel détenteur d'une moralité supérieure aux élans de l'instinct, celui-ci substitue aux tentations à la vengeance un système censé, conciliant théoriquement du

²²³ Thomas Klikauer, « Stage 4: The Management Morality of Law and Order » dans *Seven Management Moralities*, London, Palgrave Macmillan UK, 2012 129 à la p 129.

²²⁴ Sundhya Pahuja, « The Postcoloniality of International Law » (2005) 46:2 Harv Int'l LJ 459, en ligne: <heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/hilj46&div=21&id=&page=>> à la p 462.

²²⁵ Sereno *et. al.* ont démontré que le développement en masse et en volume du cortex cérébral a engendré un processus itératif d'optimisation spatiale de l'espace occupé par le cervelet, zone cruciale pour la perception sensorielle et la motricité commune à tous les vertébrés. Cependant, ce processus est éminemment plus poussé chez l'humain que chez le macaque par exemple. La structure du cervelet, agencée en couches successives tel un accordéon, s'est repliée sur elle-même à l'extrême comme mécanisme adaptatif. Au moyen d'une simulation, les auteurs ont déplié le cervelet et ont conclu qu'au-delà des apparences celui-ci aurait une superficie équivalente à 78% du néocortex. Ceci était l'unicité adaptative du cerveau humain pour le développement d'habiletés complexes. Voir : Martin I Sereno et al, « The human cerebellum has almost 80% of the surface area of the neocortex » (2020) 117:32 Proc Natl Acad Sci USA 19538, en ligne: <pnas.org/lookup/doi/10.1073/pnas.2002896117>; Pour un résumé vulgarisé, lire: Alice-Girard Bossé, « Le petit cerveau, pas si petit que ça ! » *Québec Science* (décembre 2020) à la p 11 en ligne : <quebecscience.qc.ca/sante/petit-cerveau-pas-si-petit/>.

moins, punition, réparation et réhabilitation. Si nous ne nous aventurons pas à écarter totalement ces fonctions, l'émergence des études juridiques critiques (*critical legal studies*) fragilise ce dualisme en considérant *prima facie* le droit comme vecteur de *reproduction* systémique plutôt que de redressement des torts et inégalités sociales²²⁶.

Or, d'un côté, les études critiques confondent généralement la fonction reproductrice du droit avec une défense du *statu quo*, assimilant à tort reproduction et statisme. Biologiquement, c'est la reproduction qui entreprend le renouveau génétique et entraîne la vie dans son perpétuel mouvement. En raison de cela, nous proposons plutôt d'assumer pleinement la fonction reproductrice du droit plutôt que de la dénoncer, essayer de la changer ou la nier. Chassez le naturel et il revient au galop professe l'adage. Faire face à la réalité témoigne d'une maturité au potentiel évolutif beaucoup plus développé qu'une posture de déni. Une symbiose nature-culture implique donc de faire corps avec notre nature plutôt que d'essayer de l'inhiber pour conformer nos vies selon les exigences mécaniques de prévisibilité et rationalité exigées par l'industrialisation. Être en harmonie avec le monde vivant enjoint à affirmer notre nature pour forcer le développement d'une compatibilité fonctionnelle entre les structures industrielles et la spontanéité évolutive du vivant. Ceci n'implique pas une acceptation de l'injustice, mais plutôt une reconceptualisation de la justice conciliant la dépendance au sentier avec le dynamisme évolutif

²²⁶ Les théories critiques en droit argumentent généralement que la constitution du discours juridique sous la forme d'argument et contre-argument (p. ex. souveraineté – interdépendance) laisse sa forme relativement indéterminée. En l'occurrence, les rapports de force majoritaires occupent souvent cet espace pour en développer une interprétation favorable au maintien du *statu quo* et par la suite avalisée par la jurisprudence. Ainsi le droit serait instrumentalisé comme instrument de reproduction des structures plutôt que comme institution correctrice de ses externalités négatives. Voir : Koskeniemi, *supra* note 96; John M Amis, Johanna Mair & Kamal A Munir, « The Organizational Reproduction of Inequality » (2020) 14:1 ANNALS 195-230, en ligne: <journals.aom.org/doi/10.5465/annals.2017.0033>; Wendy Leo Moore, « The Legal Alchemy of White Domination: Embedding White Logic in Equal Protection Law » (2014) 38:1 Humanity & Society 7, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/0160597613519230>; Même le régime international des droits humains, pourtant majoritairement fondé sur une codification du droit naturel, reproduit les inégalités structurelles selon Kennedy. Voir: David Kennedy, « The international human rights regime: still part of the problem? » dans Rob Dickinson et al, dir, *Examining critical perspectives on human rights*, New York, Cambridge Univ. Press, 2012 19; Mutua par exemple analyse que les droits humains reproduisent inconsciemment une vision coloniale en tentant d'exporter le modèle occidental dans le Sud global. Voir : Makau Mutua, « Savages, Victims and Saviors: The Metaphor of Human Rights » (2001) 42:1 Harvard International Law Journal 201, en ligne: <digitalcommons.law.buffalo.edu/journal_articles/570/> Des schémas juridiques traditionnels, préexistants à la colonisation continuent pourtant à être reconduits informellement par les peuples colonisés. Ceux-ci pourraient être ressuscités et actualisés via une décolonisation de l'organisation juridique et entraîner l'avènement d'un pluralisme juridique. Unger démontre pourtant qu'à l'origine l'instauration du positivisme visait justement échapper au déterminisme biologique prescrit inconsciemment par les principes de droit naturel (absence de choix). Ainsi, tant le droit naturel que le droit positif peuvent concourir à la reproduction des structures sociales. Voir : John W Van Doren, « Understanding Unger » (1990) 16:1 William Mitchell L Review 57, en ligne: <open.mitchellhamline.edu/wmlr/vol16/iss1/2>.

nécessaire pour éviter une linéarité autodestructrice tel que vécu actuellement. Tant la dépendance que la mutation sont deux principes contradictoires inhérents au règne vivant dont la justesse de leur synthèse témoigne de la sensibilité socioécologique des sociétés.

D'un autre côté, la fonction biologique du droit est aussi anticipée tel un retour à un certain état de nature pré civilisationnel violent où l'expression antique *Homo homini lupus est*, encapsulée par la théorie moderne du Léviathan de Hobbes²²⁷, redeviendrait d'actualité. L'expression de ces critiques est valide et justifie pourquoi nous proposons de moduler l'expressivité de l'héritage cartésien du droit plutôt que de l'éliminer. Ceci vise à permettre à d'autres traits phénotypiques du génome du droit international de coexister dans la pratique. C'est par l'enrichissement de la diversité épistémologique du droit international que celui-ci sera à même de développer un langage initiant la spirale vertueuse de l'Anthropocène biophile et le plaçant comme agent de transition écologique. Sur ce, nous proposons dès lors d'appréhender la fonction reproductrice du droit selon sa compatibilité avec les principes du vivant.

D'abord, remarquons que la reproduction n'équivaut pas à une absence de mutation. La reproduction s'avère plutôt un moment clé pour incruster des mutations dans le code génétique. La réflexivité est en ce sens un instrument crucial pour favoriser consciemment la germination de certaines mutations au sein de la discipline. Se concentrer sur celles au potentiel transformateur optimal pour concilier l'adhésion organique de la société au changement et engager une régénérescence écosystémique s'avère donc crucial.

Le contrôle de la genèse, c'est le contrôle sur la mutation.

Ensuite, tant la biologie que le droit ne tiennent pas la reproduction comme absolutisme pour l'évolution. Une analyse du vivant permet de déduire que lorsque la reproduction engendre parasitisme ou dégradation écosystémique (p. ex. espèce envahissante, baisse de la diversité génétique) des réponses adaptatives sont déployées pour préserver l'équilibre et la tendance à la biodiversification. Ces contremécanismes adaptatifs veillent à éviter l'homogénéisation écosystémique et ceux-ci deviennent cruciaux

²²⁷ Littéralement, cette expression signifie l'homme est un loup pour l'homme. Cette vision véhicule une conception pessimiste de l'humanité sur laquelle le philosophe politique Thomas Hobbes s'est fondé pour théoriser l'État comme acteur contractuel envers lequel les individus renoncent à une partie de leur liberté en échange d'une garantie de sécurité. Voir: « Hobbes: L'homme est un loup pour l'homme », en ligne: La-Philo <la-philosophie.com/>.

lorsque les contraintes abiotiques restreignent la diversité des organismes apte à s'implanter dans l'écosystème.

Par exemple, les peuplements d'épinettes noires de la forêt boréale d'Amérique du Nord sont en majorité monospécifique et dépendent de larges perturbations tels que les feux de forêt, les épidémies ou les attaques d'insectes comme facteur de régénérescence du biome. Ces facteurs cycliques induisent une pression sélective parmi les individus de l'espèce et en leur absence la reproduction par marcottage entraîne une homogénéisation génétique des peuplements nuisible à la biodiversité²²⁸. Une fonction de l'écologisme juridique devient dès lors d'évaluer si les contre-mécanismes du droit suffisent à pallier la « monoculture de la connaissance ²²⁹» engendrée par le développement scientifique.

À l'encontre de la croyance générale, le droit ne se soustrait donc pas non plus à la quête instinctive, viscérale de satisfaction des fonctions biologiques de l'humain. Loin de devoir être occulté, si le droit assumait cette « fonction biologisante », il contribuerait à l'émergence d'une culture en symbiose avec les principes du vivant. De telles réflexions mènent nécessairement à considérer l'importance d'une transposition des fondements de la légitimité du droit. Comme élaboré en introduction, nous postulons qu'à un certain niveau lorsque la question de la légitimité du droit fera l'objet d'un consensus socioécologique, son effectivité s'autonomisera par la pression sociale en faveur du respect de la règle. Son application continue, c'est-à-dire son effectivité, renforcera sa légitimité et vice-versa. Légitimité et effectivité sont en soi les pendants d'une même médaille.

Le schéma traditionnel situe l'héritage cartésien des institutions légales comme l'un des fondements de la légitimité du droit. Daniel Epstein explique que « This [positivist] legal tradition [coming from J Betham to J.L. Austin and H. L. A. Hart] is committed to the Enlightenment project of linking rationality with legitimacy (and) [...] has become commonplace for the institutional actors of law today. ²³⁰»

²²⁸ Gagnon *et al.* expliquent l'importance de l'épinette noire pour la biodiversité et comment les peuplements dépendent largement des feux comme mécanisme de renouvellement écosystémique. Dans ce cas, même en présence d'une méthode de reproduction nuisible pour la diversification génétique (le marcottage) et presque aucune espèce concurrente, d'autres mécanismes naturels empêchent une dégénérescence écosystémique. Voir: Réjean Ganon *et al.*, « L'aménagement durable des forêts d'épinettes noires du Canada en regard des feux », mémoire n° 0763-B3 présenté au XII congrès forestier mondial à Québec, 21-28 septembre 2003 en ligne : <fao.org/3/XII/0763-B3.htm>.

²²⁹ Santos, *supra* note 212 au para 45.

²³⁰ Daniel Z Epstein, « Legitimacy as Rationality » (2009) *Jurisprudence Review*, en ligne: <ssrn.com/abstract=1527590> à la p 7.

L'écologisme juridique vise une stratégie régulatrice tenant à la fois compte du caractère rationnel et instinctif du droit. Pour l'instant, l'*animal* politique vient parfois se faire imposer des restrictions, mais la plupart du temps voit sa stratégie avalisée par le pilier jurisprudentiel. Personne n'échappe à l'appel de l'instinct, surtout pas le politique, mais ni non plus le droit qui établit encore trop souvent une corrélation positive entre développement humain (urbanisation, agriculture intensive, hausse des standards matériels d'existence, etc.) et promotion équilibrée de l'intérêt général (maintien de la diversité culturelle et naturelle, respect des limites écosystémiques, permanence d'une conscience de notre entrelacement existentiel avec la nature).

Le droit international démontre sa faillibilité rationnelle et son rattachement à l'instinct en avalisant le développement humain comme promotion équilibrée de l'intérêt général. Par exemple, le maintien par la Cour Internationale de Justice d'une vision anthropocentrique demeure l'épiphénomène de la domination de nos fonctions biologiques sur celle d'une raison universelle. Par exemple, l'*affaire des Usines de pâtes à papier sur le fleuve Uruguay* illustre l'insuffisance chronique du droit international pour s'affirmer comme véritable contrepoids à la politique de la communauté internationale sous une épistémologie uniquement positiviste.

Dans une analyse, Vatna remarque que la décision de ne pas affirmer le statut coutumier du principe de précaution ou de certains critères substantifs minimaux lors de la tenue d'études d'impacts environnementales a été des occasions manquées de la CIJ pour affirmer l'importance jurisprudentielle en droit international de l'environnement²³¹. Concernant l'absence d'obligations de fond lors de la tenue d'études d'impacts environnementales, ce positivisme juridique vient consacrer une conception servile de la science face aux intérêts politiques.

Par exemple, un tel phénomène fut observable lors des études d'impacts perclues d'irrégularités méthodologiques lors du processus de construction du barrage de Belo Monte au Brésil. Celles-ci omirent sciemment, parmi plusieurs enjeux, de se pencher sur l'impact de la construction du barrage sur la biodiversité aquatique et furent acceptées malgré l'ampleur des dénonciations internationales. Loin d'être un cas isolé, la flexibilité des critères techniques exigés lors des évaluations environnementales,

²³¹ Vatna, *supra* note 92 à la p 55.

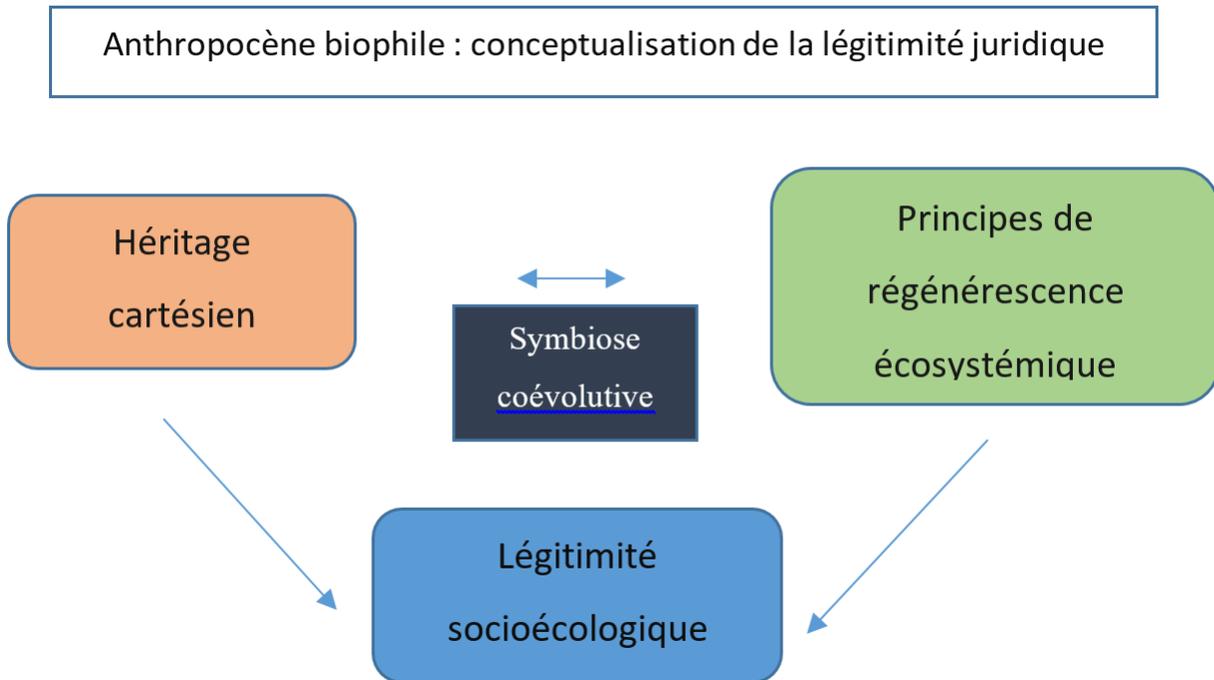
remodelés au gré des intérêts politiques, consacre ainsi la prégnance internationale d'un positivisme asservi aux intérêts industriels.

Sur le principe de précaution, une reconnaissance de la CIJ à affirmer son statut coutumier aurait permis à certains États à s'opposer à un projet en raison du doute persistant sur les impacts prédits d'un projet. Or, la réticence de la CIJ se résume plutôt à une reconnaissance de la légitimité supérieure des prévisions scientifiques, souvent influencées par les intérêts politiques, dans la hiérarchie du droit comparativement à un questionnement moral plus large sur le caractère approprié et désirable des projets. Cette tendance pourtant n'est pas exempte de remise en question. Dans l'*affaire des usines de pâtes à papier*, l'opinion dissidente du juge Cançado Trindade, reconnu pour son attachement à un droit *jusnaturaliste*, nie la possibilité de séparer la légalité des questions morales. Il commentera

[le principe de précaution] a effectivement pris forme de nos jours, principalement sous l'effet de la conscience humaine, la conscience juridique universelle qui, à mon sens — je le répète —, est la « source » essentielle ultime de tout droit ainsi que du jus gentium de notre époque. Quoiqu'il en soit, le fait que la Cour n'ait pas expressément reconnu l'existence de ce principe général du droit international de l'environnement ne signifie pas qu'il n'existe pas.²³²

Nous suggérons qu'une transition implique dès lors de considérer l'adhésion juridique aux principes de régénérescence écosystémique comme facteur d'égale importance à l'héritage cartésien et scientifique pour établir la légitimité du droit. Pour l'instant, les intérêts politiques prédominent sur une tentative de conjuguer juridiquement santé écosystémique et épanouissement anthropique. Loin d'être mutuellement exclusifs, les principes du vivant et l'héritage cartésien doivent être perçus comme facteurs commutatifs d'une multiplication. Leur croisement est nécessaire pour construire une adhésion sociale et une adaptativité écologique du droit. L'enjeu est ici d'établir les critères d'une légitimité socioécologique du droit.

²³² *Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay)*, Opinion individuelle de m. le juge Cançado Trindade [2010] CIJ REC 135 à la p 151.



Dès lors, en quoi le droit comporte-t-il des exceptions à la reproduction symétrique à celles présentes en écologie pour éviter de devenir facteur d'homogénéisation sociale ?

On pourrait être tenté de formuler la conjecture que puisque le droit positif du XXI^e siècle est un instrument de reproduction et régulation de la mondialisation industrielle, une transition écologique en condamnerait l'existence. En fait, si un virage écojuridique implique possiblement une décroissance du positivisme, il intercède surtout en faveur d'un ordre juridique en adéquation avec les principes de la biodiversité. Par transposition, il argumente donc pour une diversification des méthodes régulatrices. Il ne rime pourtant pas avec l'abandon du droit, mais une reconsidération de son rôle ainsi que de celui de l'État. Historiquement, il convient de rappeler que l'usage du droit précède l'État et sert notamment à organiser la coexistence entre les principes contradictoires de toute société. Conséquemment, il demeurera vraisemblablement une pierre d'assise à la suite d'une transition écologique.

3.3 Circularité des connaissances comme remède aux conflits d'échelles

À la manière des poupées russes, l'enjeu mondial du maintien de la biodiversité peut s'appréhender depuis une multitude d'échelles offrant chacune un paradoxe à résoudre, construisant ainsi le

kaléidoscope du réel. Un tel dilemme concerne évidemment le droit international. Particulièrement, l'adéquation du positivisme juridique, modèle régulateur fondé sur l'État, fait l'objet d'intenses débats quant à sa capacité à engager une transition du droit international vers un écologisme juridique. Notamment, sa fonction déterminative et fixative des systèmes sociaux autour d'un modèle présumé rationnel n'entre-t-elle pas en contradiction avec le dynamisme évolutif perpétuel du vivant ?

Adam observe par exemple que la crise de la biodiversité devint internationale en raison de ses racines autour d'un modèle d'exploitation colonial et de l'asymétrie de la répartition géographique de la biodiversité qui perpétue elle-même une dimension coloniale²³³. C'est ainsi que pour Dossou-Yovo, « il y a un travail séculaire de repérage, d'identification, d'accumulation, d'évaluation des ressources naturelles que l'Occident a mis en œuvre pour ses besoins » qui le pousse à vouloir « sauvegarder une maîtrise géographique des politiques initiées [...] en rapport avec leurs systèmes de production dépendants des ressources naturelles. ²³⁴»

De telles considérations pourraient ainsi résumer une perspective socioécologique de l'échelle macroscopique de l'extinction des espèces. Si celle-ci se révèle certes la plus englobante, on ne peut pas pour autant tout y réduire. Tout perspectivisme (*standpoint*) se fonde sur une subjectivité relationnelle appelant à être considéré en complémentarité à un autre élément plutôt que comme un absolutisme. L'humain par exemple est partie intégrante du monde animal, mais y refuse une réduction de son identité. Au niveau écologique, la même logique défend ainsi qu'un écosystème ne peut être départi son caractère particulier, précieux et unique en raison de l'universalisme de la biosphère. Similairement, la momentanéité d'un désastre écologique ne se résume pas à la continuité séculaire du déclin des espèces. Tous ces paradoxes sont susceptibles de subsumption sans pour autant que l'on puisse y diluer le vécu, l'expérience au niveau microscopique qui génère l'attachement émotionnel. Dans ce cadre, nous avançons que ce sont précisément la reproduction des expériences vécues (rites de transition) qui forgent une spiritualité qui, au-delà du rationnel, garantit la transmission holistique d'un patrimoine imaginaire enchâssé à une valorisation écologique.

²³³ Adam, *supra* note 131.

²³⁴ Dossou-Yovo, *supra* note 208 à la p 129.

Trop de fois mutée en instrument de domination contre l'émancipation coloniale et écologique, la raison universaliste a avalisé un réductionnisme dominant, écartant du même coup une récessivité immatérielle dans l'expression du réel. Ce pragmatisme empirique vient ainsi amenuiser les probabilités d'expression de certains futurs biocentriques récessifs au détriment d'autres, plus cohérents avec un perspectivisme anthropocentrique attelé à la perception des sens.

L'humain influence la nature, la nature répond à cette contrainte, l'humain confond la « réponse adaptative » avec un état de fait originel. Il y construit un biais de confirmation tautologique.

Par exemple, les semences agricoles contemporaines sont le résultat d'une savante symbiose nature-culture fondée sur l'hybridation sélective au fil des siècles²³⁵. Dans un autre ordre, la fascination scientifique contemporaine autour de la *Amazonian Dark Earth*²³⁶ illustre comment l'évolution elle-même n'est pas indépendante de l'intervention humaine. Ceci était la thèse de la prédominance du concept d'histoire naturelle pour appréhender la biodiversité contemporaine. À cet effet, Amici *et al.* interprètent l'abandon de la gestion paysanne des terres rurales en Europe méditerranéenne comme un facteur historique d'appauvrissement de la biodiversité végétale et d'homogénéisation de traitement du territoire²³⁷. En Toscane précisément, l'afforestation, c'est-à-dire la plantation d'arbres pour l'éventuelle valorisation du territoire, sur des terres autrefois sujettes à la gestion paysanne fut même évaluée comme élément d'appauvrissement écosystémique²³⁸.

²³⁵ Consulter à ce sujet: Claudio Brenni, *Souveraineté alimentaire et semences. Questions autochtones et paysannes dans la gouvernance de la biodiversité agricole internationale (1970-2013)*, 1^e éd, Éditions Alphil-Presses universitaires suisses, 2019.

²³⁶ George G Brown & Luís Cunha et al., « A “Dirty” Footprint: Anthropogenic Soils Promote Biodiversity in Amazonian Rainforests » (2019) bioRxiv, *Zoology*, 2019, en ligne: <doi.org/10.1101/552364 >. Une littérature scientifique assez étoffée s'est développée pour étudier une couche de terre d'origine anthropique à la fertilité exceptionnelle en Amazonie. Celle-ci couvrirait une partie significative du biome et est réputée pour contribuer substantiellement à l'exceptionnelle diversification biotique ayant lieu au sein du biome. Ce cas d'étude révèle une source d'interaction vertueuse humain/nature. Johannes Lehmann et al, *Amazonian Dark Earths: Origin Properties Management*, 2003.

²³⁷ V Amici et al, « Anthropogenic drivers of plant diversity: perspective on land use change in a dynamic cultural landscape » (2015) *Biodivers Conserv* 3185-3199.

²³⁸ *Ibid*, art Discussion & conclusion.

Nature, culture et monde social sont impliqués dans un rapport de coévolutif. À l'encontre de la conception d'une nature intouchable et vierge, qui si d'aventure exista est aujourd'hui révolue²³⁹, le futur du vivant voit ainsi sa réalité harnachée derrière l'expression d'une certaine histoire sociale et culturelle. L'union des perspectives naturelle et sociale explique la difficulté d'émancipation de l'empirisme scientifique, puisque son essor progressif depuis les Lumières est parvenu à l'imposer comme modèle mimétique sur l'animal social à la plus grande empreinte écologique, l'humain. Se reproduisant par isomorphisme au sein des structures familiales, institutionnelles, agraires et biologiques, la rationalité scientifique est parvenue à se substituer par l'éclat de ses considérations pragmatiques aux canons d'une réflexion substantive. Comme opine Bowman, « the current global societal order, together with the academic disciplines [...] have remained trapped in the intellectual stranglehold imposed by a worldview that was originally developed [...] during the period of European history rather questionably known as the Enlightenment. ²⁴⁰»

3.3.1 Subsomption kantienne

À ce titre, la validité conceptuelle universaliste à laquelle la modernité juridique a hissé la subsomption kantienne fait figure de véritable stratégie tautologique. Pour Kant, la subsomption tenait du fait de rassembler et de valider rationnellement l'ensemble des intuitions sensibles sous l'égide de concepts dans le but d'en créer une raison pure. Celle-ci deviendrait vectrice de transmission intégrale du patrimoine humain, propre à créer un cosmopolitisme basé sur l'émergence d'une véritable communauté solidaire internationale. Selon Kant, « The greatest problem for the human race [which distinguish itself from other species by its rationality], to the solution of which Nature drives man, is the achievement of a universal civic society which administers law among men. ²⁴¹»

Pourtant, notons que Kant reconnaissait l'incapacité à subsumer l'entièreté de l'existence. Lui-même se butait à l'impossibilité d'enchâsser certaines réalités sous une égide conceptuelle supérieure. Duranceau

²³⁹ Rachel Nuwer, « There's no such thing as truly 'pristine' nature anymore », *BBC future* (8 février 2016), en ligne: <bbc.com/future/story/20160208-theres-no-such-thing-as-truly-pristine-nature-anymore>.

²⁴⁰ Michael Bowman, « Law, legal scholarship and the conservation of biological diversity: 2020 vision and beyond » dans Edward J Goodwin & Peter G G Davies, dir, *Research handbook on biodiversity and law* Research handbooks in environmental law, Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing, 2016 490 à la p 40.

²⁴¹ Kant, *supra* note 161 Art 5.

rappelle ainsi que « Kant dira à maintes reprises que l'entendement ou la raison ne peuvent franchir les limites de l'expérience ou que les catégories ne peuvent avoir d'autre usage qu'empirique.²⁴²»

Pour Hacking cependant, les errements théoriques kantien sont nettement plus profonds. « Kant had taught that absolute Newtonian space and the principle of uniform causality are *a priori* principles of thought (...). Physics proved him totally mistaken. Cause and effect were mere appearance, and indeterminacy was at the root of reality.²⁴³ » Or, l'appriovissement kantien de la mécanique newtonienne possédait un objectif précis qu'identifie Pecere comme le développement d'une toute nouvelle métaphysique de la nature²⁴⁴. Il semble ainsi que le droit n'ait maintenu vivace seulement les éléments justificateurs pertinents à son insertion au sein du projet moderniste. À l'inverse, une volonté épistémologique cohérente de construction du savoir aurait requis une transmission intégrale du patrimoine réflexif kantien autour de la subsumption.

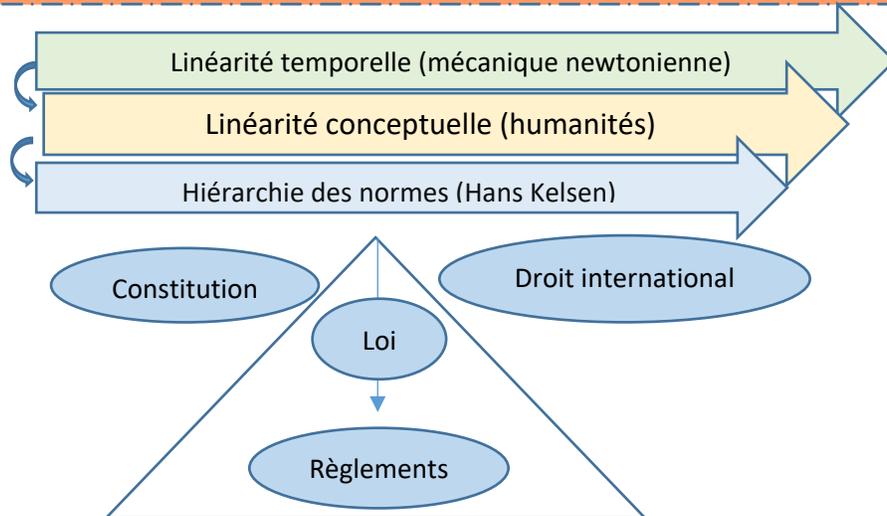
²⁴² Jacques Duranceau, *Forme logique du jugement et déduction métaphysique chez Kant*, Mémoire de maîtrise en philosophie, Université du Québec à Montréal, 2007 à la p 67 [non publiée] en ligne : <archipel.uqam.ca/692/>.

²⁴³ Kuhn & Hacking, *supra* note 44 à la p xiv; Le temps absolu newtonien se fonde sur le principe que le temps et l'espace sont identiques en tout point de l'univers, indifféremment du mouvement. Or, la synthèse d'Einstein via le concept d'espace-temps pour souligner l'interdépendance a chamboulé ces certitudes. De plus, la mécanique quantique a remis en question l'idée d'une linéarité cause/conséquence grâce au phénomène d'intrication. L'intrication argumente que deux facteurs peuvent être liés dans leurs interactions (engagés dans une influence réciproque) sans que l'origine cette relation soit clairement identifiable et attribuable à un seul élément. L'intrication a même démontré pouvoir être indépendante de la distance grâce à une expérience où deux photons à 13 kilomètres gardaient une influence réciproque malgré la distance et la quasi-simultanéité des deux mesures. L'état du second photon mesuré demeurait indéterminé (50% probabilité état A ou B) tant que le premier photon n'avait pas fait l'objet d'une mesure initiale. Cette idée fait voler en éclats les perceptions où temps et espace seraient déterminés, incompressibles et indépendants pour plutôt défendre la conception où chacun serait relatif à l'autre. Voir : Louapre, David, « L'intrication quantique » (22 janvier 2016), en ligne (vidéo) : *Science étonnante* <scienceetonnante.com/2016/01/22/lintrication-quantique-video/>.

²⁴⁴ Paolo Pecere, « Kant's Newtonianism: a reappraisal » (2014) 2:2 *Revista do centro de pesquisas e Estudos Kantianos* Valerio Rohden 155, en ligne: <marilia.unesp.br/Home/Departamentos/dfil/cpek/estudos-kantianos-v.2n.2_2014.pdf> à la p 156.

Héritage génétique de la subsomption kantienne provenant de la mécanique newtonienne

1. Créer des concepts fixes, indépendants, liés à une rationalité universelle



Pour Weinrib ainsi, la subsomption vient marquer la suprématie d'une raison universelle aux particularismes dans le but de parachever l'édification du droit comme discipline scientifique. « The concept of right is determinative in that it is conceptually prior to the particular that is subsumed under it, but it is the subsumption that gives specificity to what is right and not vice versa. ²⁴⁵» Si la théorie kantienne opère certes une homogénéisation hiérarchisant les épistémologies en droit international, elle-même n'arrive pourtant pas à écarter entièrement l'indétermination du droit puisque la subsomption comme méthode déductive a prouvé souffrir elle-même de limites.

Selon Hovelle, « The idea that law has evolved to some higher state of reason from which pinnacle it can trump over politics and ideology has proved an imaginative cul-de-sac. ²⁴⁶» Par exemple, au sommet de la hiérarchie juridique se trouve la constitution, censée concilier via son ensemble conceptuel la diversité des expériences vécues par ses sujets. Or, d'une part, le pendant politique du constitutionnalisme - le libéralisme - souffre lui-même de sérieuses critiques en matière de compatibilité

²⁴⁵ Ernest J Weinrib, « Law as a Kantian Idea of Reason » (1987) 87:3 Colum L Rev 472, en ligne: <jstor.org/stable/1122668?origin=crossref> aux pp 37-38.

²⁴⁶ Hovell, *supra* note 187.

avec la protection environnementale²⁴⁷. Gill par exemple étaye comment l'extension de la civilisation globale de marché entraîne une redéfinition du modèle constitutionnel pour sécuriser les droits appropriatifs et étendre les modèles d'accumulation primitive du capital (p. ex. enclosures des terrains publics au Chiapas et Amazonie). En ce sens, le constitutionnalisme naturalise la marchandisation du discours dominant plutôt que résumer l'ensemble des expériences vécues au territoire. Ceci opère, selon Gill, via une soumission de l'appareil à la discipline du marché, la possibilité pour les multinationales de poursuivre les États en vertu d'accords de libre-échange et l'adoption antidémocratique de mesures financières pour rétablir le modèle capitaliste lors de ses crises successives. Simultanément, ces réformes sont exclues du débat démocratique sous le prétexte que l'économie relève du domaine privé à l'extérieur de l'arène²⁴⁸.

Toutefois, au-delà de la critique politique, le théoricien critique Adorno a pointé une insuffisance de la méthode kantienne plus fondamentale. Sa dialectique négative défend l'impossibilité de transmettre l'ensemble des expériences sensibles sans qu'une certaine mémoire, façon de vivre – cruciale au demeurant – demeure anéantie, oubliée dans l'écart entre l'instant - conceptualisé - et le processus dynamique dans lequel celui-ci se situait. Ainsi, le sujet, dynamique et vivant ne peut être résumé adéquatement dans son identité sous la forme d'un objet conceptuel, fixe et indépendant. « Dialectics says no more, to begin with, than that objects do not go into concepts without leaving a remainder, that they come to contradict the traditional norm of adequacy ²⁴⁹» Seule la construction historique de la Raison sera transmise sans que l'ensemble de ses limites, son caractère instrumental, la pertinence d'un imaginaire sur ce qui nous dépasse ne la guident. Pour De Sousa, « [a]cquérir certains savoirs peut en faire oublier d'autres et, par conséquent, peut rendre ignorant de ces autres savoirs. En d'autres termes, dans l'écologie des savoirs, l'ignorance n'est pas nécessairement le point de départ ; elle peut très bien être le point d'arrivée. ²⁵⁰»

²⁴⁷ Voir entre autres: David A Sonnenfeld & Peter Leigh Taylor, « Liberalism, Illiberalism, and the Environment » (2018) 31:5 Society & Natural Resources 515, en ligne: <[tandfonline.com/doi/full/10.1080/08941920.2018.1436375](https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1436375)>; Michael M'Gonigle, « A new approach to the concept of environmental law Green Legal Theory » (2008) 23:4 ÖkologischesWirtschaften 34, en ligne: <oekologisches-wirtschaften.de/index.php/oew/issue/view/41>.

²⁴⁸ À ce sujet lire: Steven Gill, « Market civilization, new constitutionalism and world order » dans Cutler A Claire & Steven Gill, dir, *New Constitutionalism and World Order*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015 29.

²⁴⁹ Theodor W Adorno & E B Ashton, *Negative dialectics*, London, Routledge, 2010 à la p 5.

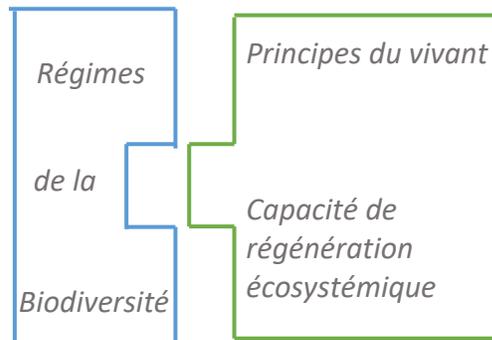
²⁵⁰ Santos, *supra* note 212 au para 64.

À ce titre, la notion même de discipline, depuis son aspiration à la promotion d'une raison universelle, est « indissociable de l'essor de la science moderne et de l'organisation des savoirs telles que nous les connaissons encore massivement aujourd'hui ²⁵¹». Cette prise de conscience est génératrice d'une double critique. D'une part, la subsomption kantienne mène inévitablement à une hiérarchisation croissante entre régimes du droit international, alors que ceux-ci ne trouvent leur utilité que par leur pondération mutuelle et la recherche d'équilibre dialectique. Ce constitutionnalisme, au demeurant, se révèle peu congruent avec le maintien d'une diversité des épistémologies dans la construction du droit international, vocation démocratique qui souffre d'ores et déjà de sérieuses carences en matière de légitimité représentative²⁵².

D'autre part, le parti pris de la théorie kantienne l'insertion du droit dans la modernité ne serait pas cible d'un révisionnisme politique et juridique radical si la "raison" engendrée n'avait pas eu des conséquences aussi funestes envers la diversité. Comme le remarque Federau, « Si Kant définissait liberté [provenant du modernisme] par l'autonomie de la personne grâce à sa capacité de jugement, ce projet s'est incarné historiquement par une appropriation progressive et sans bornes des ressources naturelles. ²⁵³» En cela, le concept d'Anthropocène et la réduction abyssale de la diversité biologique se positionnent en véritables contre-discours pour démontrer la nécessité de dépasser le prisme conceptuel moderniste.

3.4A Compatibilité - Adaptation fonctionnelle

Compatibilité – Adaptation fonctionnelle



pour
la
aussi
cette
de la

3.4 Écologisme juridique comme pont entre sciences et humanités

Pour émanciper l'humain de son rapport mortifère à la raison, nous mobilisons à nouveau le nœud borroméen unissant le réel, l'imaginaire et le symbolique pour fonder un rapport alternatif à l'industrialisation de l'humain avec la biodiversité. S'il est une leçon que la crise de la biodiversité peut

²⁵¹ Gloria Origgi & Frédéric Darbellay, *Repenser l'interdisciplinarité*, Genève, Slatkine, 2010 à la p 7.

²⁵² Consulter à ce sujet : Brenni, *supra* note 228; Hein-Anton van der Heijden, « Political Parties and ngos in Global Environmental Politics » (2002) 23:2 International Political Science Review 187-201, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/0192512102023002005>; Thomas M Franck, « The Emerging Right to Democratic Governance » (1992) 86:1 AJIL 46, en ligne: <jstor.org/stable/2203138?origin=crossref>.

²⁵³ Alexander Federau, *Pour une philosophie de l'Anthropocène*, 1re édition éd, L'écologie en questions, Paris, Presses universitaires de France, 2017 à la p 246.

donner au droit depuis une réflexion sur l'essor civilisationnel des sciences empiriques, c'est que le projet réductionniste sous l'égide d'une logique englobante homogénéise le réel plus qu'il ne le définit et en façonne postérieurement son expérience. Pour le régime de la biodiversité, c'est ainsi plutôt la nécessité de revoir les *a priori* conceptuels qui guident sa constitution autour de la recherche d'un universalisme systématique qui nuit à son adaptation fonctionnelle aux principes du vivant. Nous définissons l'adaptation fonctionnelle comme le fait que le régime soit mis en œuvre de manière telle qu'il stimule le pouvoir restaurateur de la biodiversité.

C'est précisément ici que le nœud borroméen de Jacques Lacan devient pertinent. Si l'imaginaire constitue l'essentiel de l'expérience sensible humaine, le réel englobe la matérialité de la nature que les sciences tentent de définir et la symbolique est le langage reliant les deux. À ce titre, le régime de la diversité biologique a le potentiel de se définir comme liant entre le réel et l'imaginaire en établissant une nouvelle symbolique du rapport humain au vivant. Il occupe ainsi une fonction traductrice entre les sciences et les humanités. Néanmoins, les symboles ne suffisent pas à changer la réalité tant que l'imaginaire scientifique dans l'appréhension de la réalité naturelle n'est pas simultanément remis en cause. Nous avons vu que la biologie également doit pondérer l'expression d'un réductionnisme qui viendrait à définir la vie seulement en fonction de ses composantes moléculaires. Le droit, en tant que symbolique, doit organiser le mariage d'un cadre réglementaire isomorphe du règne vivant. Si le concours scientifique est certes requis pour décoder les principes du vivant, simultanément une démocratisation de son développement s'avère *sine qua non* à l'élaboration d'une discipline participative symétrique à l'ordre vivant, basé sur la diversité comme stratégie de survie. À cet effet, pour Mendel,

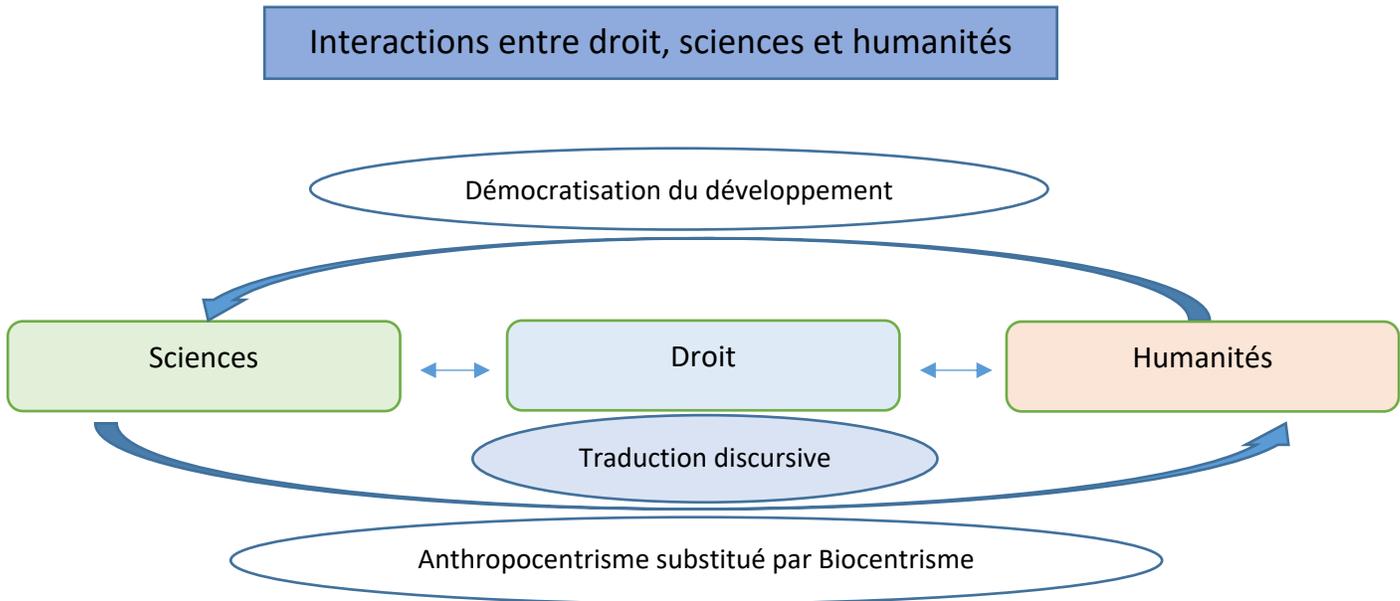
Only the direct socialization of production and its conscious subordination to the democratically determined needs of the masses, can lead to a new development of technology and science promoting the self-development, and not the self-destruction, of individuals and of mankind.²⁵⁴

D'un point de vue écologique, Capra définit un développement de société compatible aux principes du vivant comme la démocratisation transdisciplinaire d'une littérature écologique, soit savoir lire la nature, identifier ses indicateurs écologiques et interpréter l'histoire naturelle de son environnement. Selon

²⁵⁴ Ernest Mandel, *Late capitalism*, 6. impr éd, Verso classics 23, London, Verso, 1999 à la p 570.

Capra & Mattei, « the ecology of law refers to a legal order that is consistent with and honors the basic principles of ecology [...] including the reduction of waste and consumption.²⁵⁵»

3.4B Interactions entre droit, sciences et humanités



En somme, que l'expérience humaine façonne le développement de la biologie signifie une réappropriation de la science comme instrument émancipateur plutôt que de domination en la considérant comme récipiendaire de valeurs, d'usage et de sensibilité au vivant. À ce titre, si Adorno rappelle que la raison est un instrument distinctif entre individus et entre espèces, une vision du développement scientifique axée autour d'une symbiose à l'ordre vivant ne propose pas de l'abandonner en faveur d'un mimétisme aveugle. Elle insiste plutôt sur le fait que raison et mimétisme sont deux outils adaptatifs complémentaires, rappelant que la raison moderne ne demeure qu'instrumentale et que l'humain est plus intégré à l'ordre vivant qu'il ne s'en distingue. Pour paraphraser Edgar Morin, « L'usage de la logique est nécessaire à l'intelligibilité, le dépassement de la logique est nécessaire à l'intelligence. La référence à la logique est nécessaire à la vérification. Le dépassement de la logique est nécessaire à la vérité ²⁵⁶».

²⁵⁵ Fritjof Capra & Ugo Mattei, *The ecology of law: toward a legal system in tune with nature and community*, first edition éd, Oakland, CA, Berrett-Koehler Publishers, 2015 à la p 14.

²⁵⁶ Edgar Morin, *Les idées: leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*, La Méthode 4, Paris, Editions du Seuil, 1991 à la p 207.

3.5 Où se diriger maintenant ?

Le constat du fonctionnement juridique que nous avons établi antérieurement n'est pas entièrement sombre. Pour tout juriste avide de participer à l'évolution écologique du droit, une stratégie conceptuelle subversive consiste à la mise en relation des tronçons disjoints de la connaissance pour forcer une révision des *a priori* réglementaires ayant présentement cours. Par tronçons disjoints de la connaissance, nous renvoyons vers une conception du développement discontinu des sciences tel qu'élaboré par Gaston Bachelard²⁵⁷, Michael Polanyi²⁵⁸ et Thomas Samuel Kuhn²⁵⁹. Cette vision explique que le développement scientifique d'une époque déterminée prend toujours place à l'intérieur d'un paradigme aux prémisses sujettes à une réfutation pouvant entraîner une révolution scientifique ou *paradigm shift*.

Pour le complexe de la biodiversité, envisager la connaissance comme évolution discontinue permet d'une part d'envisager la conciliation entre culture scientifique et savoirs traditionnels écologiques comme une nécessité puisque aucune épistémologie ne serait absolue et objective pour comprendre et agir sur l'extinction du vivant. Pragmatiquement, une démarche conciliatrice maximise l'adhérence de son message à la pluralité des cultures en développant un message ciblé pour chaque groupe. Or, appréhender le complexe juridique de la biodiversité lui-même sous le prisme de l'évolution discontinue permet de comprendre ses régimes sectoriels (agriculture, commerce, océans, etc.) et cela pose dès lors la question d'une éventuelle fédération de ceux-ci. Nous postulons que l'orchestration d'une telle

²⁵⁷ Bachelard a beaucoup insisté sur l'importance d'établir une rupture épistémologique pour aborder scientifiquement les phénomènes. Or, comme la majorité des juristes, à l'instar des scientifiques, assimilent et répliquent des courants idéologiques via le choix de leur méthode d'investigation, ils retardent ainsi une évolution disciplinaire. Bachelard argumente donc la nécessité d'historiciser les sciences pour comprendre la raison qu'elles ont construite et envisager une révolution de celle-ci. Voir: Bachelard, *supra* note 45.

²⁵⁸ Dès 1958, Polanyi étayait l'importance de l'engagement personnel du scientifique dans la création des connaissances. Son exposé plaidait déjà donc pour une substitution de l'objectivité comme canon de la connaissance qui aurait dissocié les faits aux valeurs, les sciences des humanités. Plutôt, il proposait de porter une attention consciente à l'implication axiologique du scientifique dans la création des connaissances, pour reconsidérer la science comme élément constitutif d'une culture. Une telle conception présageait dès lors Kuhn dans la conception de la science comme agglomération de tronçons disjoints de la connaissance, réfutant l'idée d'un avancement linéaire. Voir: Michael Polanyi, *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*, reprint éd, London, Routledge & Kegan Paul, 1958.

²⁵⁹ Massimiliano documente comment l'épistémologie française, caractérisée par son historicisation des connaissances, a servi d'influence majeure pour Kuhn. Ainsi, le retentissement de ses thèses serait attribuable à l'importation d'une approche historique dans le monde anglo-saxon auparavant plus répandue dans la francophonie. Bien les deux approches sont complémentaires, Kuhn sera critiqué par des ténors français pour sa conception des révolutions scientifiques où chaque paradigme serait trop clairement séparable des autres. Cette conception rationaliserait à outrance les interactions épistémologiques alors que le cœur de son approche se centrait justement sur une déconstruction de la rationalité. Voir: Massimiliano Simons, « The many encounters of Thomas Kuhn and French epistemology » (2017) 61 *Studies in History and Philosophy of Science Part A* 41, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0039368116300693>.

manœuvre doit avoir lieu à partir des principes du vivant puisque l'appauvrissement de la biodiversité est la cause les unissant. Déterminer les limites de chaque épistémologie relève de l'identification du moment où l'approfondissement de leur logique cesse d'être en adéquation avec un Anthropocène biophile. En quoi les propositions avancées par chacune développent-elles un avantage comparatif pour concilier la paix humaine avec un renforcement écosystémique ? Ultimement, envisager la biodiversité comme une chaîne implique d'en concevoir une protection juridique mimétisant cette structure. En ceci, la séparation du droit en échelle est utile en ce qu'elle peut superposer simultanément plusieurs logiques en un système, l'essentiel étant qu'elles demeurent unies sous une même éthique biophile.

Sous un autre ordre, une réforme des *a priori* conceptuels sur lesquels la majorité des recherches appliquées se fondent (p. ex. priorisation de l'empirie pour apprivoiser la biodiversité; suprématie de l'humain sur le reste du vivant) reste à compléter, mais se présente également comme envisageable. Pour Brière, les *a priori* conceptuels en sciences de l'environnement se déclinent comme le *prima* de la neutralité politique et de l'objectivité des sciences, l'universalisme des connaissances développées et le dualisme humain-nature. Dans ses mots, « à partir de cette cosmovision s'est instaurée une légitimation de l'instrumentalisation de ce qui nous entoure, mais aussi un devoir de veille sur cette nature ²⁶⁰», notion renvoyant au concept d'État fiduciaire discutée en amont. François Ost était d'ailleurs de façon imagée la transition des conceptions de la nature en concevant le tryptique nature-objet, nature-sujet et nature-projet²⁶¹.

La révolution paradigmatique en matière de protection de la biodiversité n'est pas exempte d'un tel constat. Pourtant, des visions compatibles avec une éthique biophile émergent parallèlement et préviennent une cristallisation du régime autour d'un positivisme cautionnant les biotechnologies, la marchandisation du vivant et la monoculture du développement. Du Plessis et Brandon rappelle en ce sens la pensée d'Einstein.

²⁶⁰ Laurence Brière, « La neutralité en sciences de l'environnement Réflexions autour de la Marche internationale pour la science » dans Mélissa Lieutenant-Gosselin, Florence Piron & Laurence Brière, dir, *Et si la recherche scientifique ne pouvait pas être neutre?*, éditions science et bien commun éd, Québec, 2019 221 à la p 223.

²⁶¹ François Ost, *La nature hors la loi: l'écologie à l'épreuve du droit*, Textes à l'appui, Paris, Découverte, 1995; Olivier Corten, *Le discours du droit international: pour un positivisme critique*, Collection Doctrine(s), Paris, Editions A. Pedone, 2009.

Many of the tools and strategies necessary to support a regenerative sustainability paradigm are already there, even if in embryonic form. The challenge is to avoid the trap of trying to find solutions from within the same thinking [...] that caused the problem in the first place.²⁶²

3.5A Remplacement a priori science newtonienne

Par quoi remplacer ces *a priori* ?

1. L'indivisibilité bioculturelle
2. L'union des connaissances empiriques et des savoirs écologiques traditionnels sous une même épistémologie
3. Symbiose de la raison et du biomimétisme
4. Arrimage de la finalité biophile des sciences aux aspirations des humanités

Établir des principes à l'opposé de ceux en place ne ferait que renforcer la polarisation conceptuelle actuelle. Une synthèse paradoxale concilie la possibilité d'une objectivité des connaissances et construit une éthique biophile comme projet fondateur.

La répétition des processus cognitifs ayant mené à l'appauvrissement de la biodiversité est évidemment moins susceptible de prendre place si un renouveau conceptuel arme les juristes pour établir un projet pour transcender la dualité entre l'anthropocentrisme et le biocentrisme. À cette fin, nous proposons qu'un rapprochement vers une vision du droit autotélique (n'ayant pas d'autre but que la fonction qu'il remplit naturellement) augmente sa comptabilité à la régulation du vivant. Ceci est d'ailleurs une raison pour laquelle la fonction reproductrice du droit, à la fois des matrices sociales et scientifiques de la société nous apparaît plutôt comme un atout sur lequel miser, qu'une fatalité à combattre. À terme, l'autotélisme positionnerait le droit comme gardien d'une éthique du vivant (bioéthique) et non comme mécanisme de légitimation *ad hoc* de transformations sociologiques ou d'institutionnalisation d'intérêts particuliers²⁶³.

²⁶² Chrisna Du Plessis & Peter Brandon, « An ecological worldview as basis for a regenerative sustainability paradigm for the built environment » (2015) 109 *Journal of Cleaner Production* 53, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652614010385> à la p 60.

²⁶³ Rappelons que le terme de bioéthique et surtout sa philosophie seraient attribuables à Aldo Leopold. En 1949, sa description du territoire illustre la notion de responsabilité qu'il conçoit qui devrait diriger la relation entre les humains et la chaîne du vivant. Aldo Leopold, *Almanach d'un comté des sables: suivi de quelques croquis*, traduit par Anna Gibson, Paris, Aubier, 1995; Potter réactualise le terme dans les années 70, qui sera ensuite la base de

D'un point de vue systémique, nous identifions l'autopoïèse comme moteur de renforcement du droit international de l'environnement. Définie comme la capacité autonome d'un système à se reproduire malgré le changement de ses composantes²⁶⁴, l'autopoïèse fut importée juridiquement par Teubner depuis l'approche sociologique de Luhman²⁶⁵. Ce concept propose une résolution au conflit juridique entre une vision positiviste présentant le droit comme autonome et les théories sociologiques qui analysent que les interactions sociales extérieures au droit définissent ses contingences. Alors que la première vision risque d'éluder la relation du droit à la société, la seconde n'a développé aucun outil reconnaissant l'autonomie relative du droit. L'autopoïèse, comme concept issu des sciences biologiques, déconstruit cette fausse dichotomie entre un système juridique supposé autonome et un système décisionnel conditionné socialement. Teubner propose plutôt d'envisager le droit comme un système social dérivant son autonomie relative de son organisation hypercyclique envisageant sa relation au reste de la société comme une interférence naturelle avec d'autres systèmes sociaux²⁶⁶. L'hypercycle décrit en chimie un modèle d'organisation moléculaire autorépliatif. Par autorépliatif, nous faisons référence au comportement cyclique de tout système dynamique qui produit comme résultat une copie identique ou similaire du modèle initial. Le catalyseur initial de la réaction se retrouve ainsi parmi les produits de la réaction engage donc un second cycle de réaction. Envisager le droit ainsi permet de relier les

la naissance de la bioéthique comme spécialité de la biologie. Voir: Van Rensselaer Potter, *Global bioethics: building on the Leopold legacy*, East Lansing, Mich, Michigan State University Press, 1988.

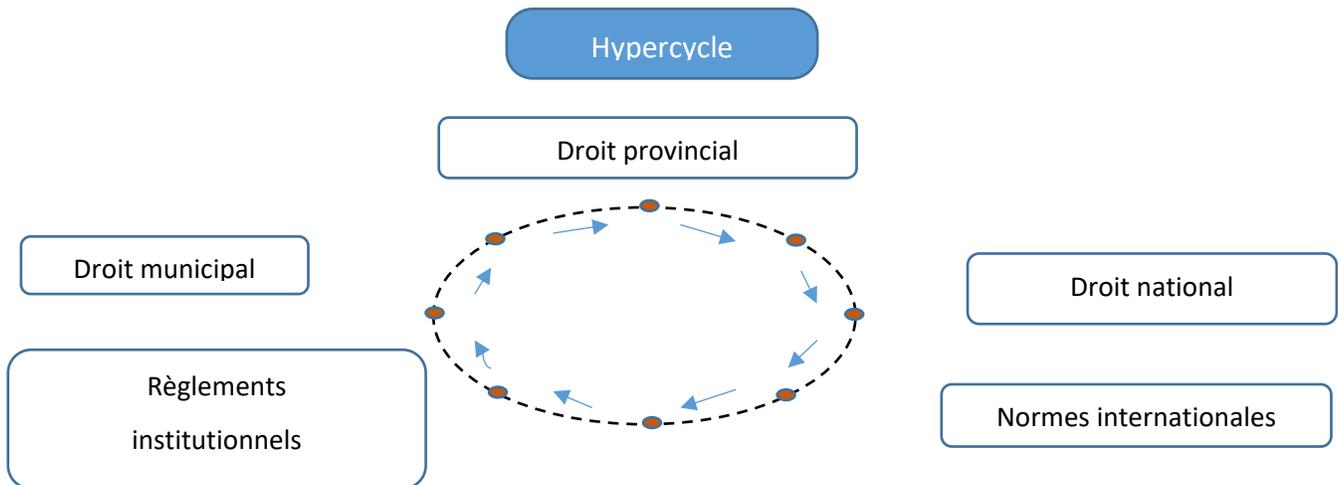
²⁶⁴ Varela & Bourguin, *supra* note 117 à la p 45.

²⁶⁵ Mingers révisé l'adéquation méthodologique entre le concept original d'autopoïèse de la biologie et son adaptation vers les humanités effectuée par Luhman. Si l'on reconnaît que les concepts de la biologie décrivent adéquatement les modalités sociales d'autoreproduction, on critique l'arbitraire derrière la définition et les limites assignées à un système social versus un autre. Sur ce point, remarquons cependant que la difficulté de subdiviser l'interconnexion en entités discrètes tient d'une critique au réductionnisme comme méthode scientifique en général qui concerne également la biologie. Voir: John Mingers, « Can Social Systems be Autopoietic? Bhaskar's and Giddens' Social Theories » (2004) 34:4 *J Theory of Social Behaviour* 403-427, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1468-5914.2004.00256.x>.

²⁶⁶ Pour approfondir les thèses biojuridiques de Teubner, réviser: Gunther Teubner & Zenon Bankowski, *Law as an autopoietic system*, The European University Institute Press series, Oxford, UK ; Cambridge, USA, Blackwell, 1993; Relativement au droit international, Teubner observe que Luhman avait prédit avec justesse que l'émergence d'un droit global propulserait de fragmentations entre régimes, non pas selon des alliances nationales/territoriales, mais bien selon des lignes sectorielles (économie, armement, environnement, etc.). Ceci prédirait à terme l'émergence d'une société globale. Alors que Mingers appréhendait le caractère arbitraire des divisions, l'observation de Luhman propose plutôt que les divisions entre systèmes s'institueraient plutôt comme processus dynamique et organique en constante mutation selon les processus globaux affectant l'environnement évolutif. Voir : Gunther Teubner & Andreas Fischer-Lescano, « Regime-Collisions: The Vain Search for Legal Unity in the Fragmentation of Global Law » (2004) 25:4 *MJIL* 999, en ligne: <repository.law.umich.edu/mjil/vol25/iss4/12>.

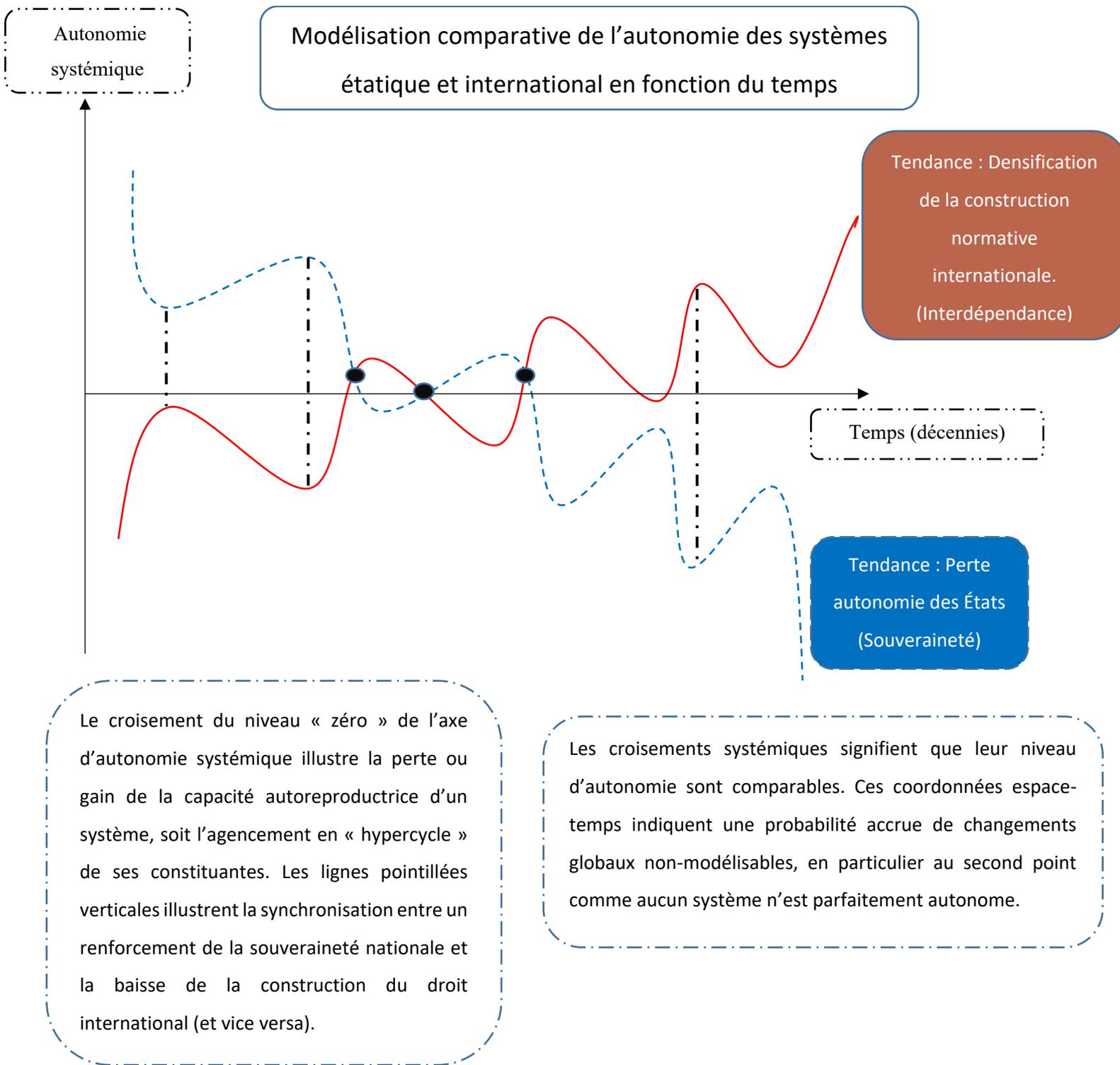
différentes échelles du droit (p. ex. municipal, provincial, national, international) sous un modèle réuni où chaque échelle produirait le droit à l'échelle suivante.

3.5B *Hypercycle juridique*



Kawamoto étend l'autopoïèse au-delà du principe d'autoconservation pour y voir le système comme détenteur perpétuel de son évolution. Dans ses mots, « sinon, il serait impossible que se produisent les transformations que l'on peut observer chez les amphibiens. [...] l'autoproduction implique la production continue de soi, le soi comprend en lui le devenir perpétuel de lui-même. ²⁶⁷» Appliquée au droit international de l'environnement, une telle conception imagine les États à la fois comme des éléments internes à la construction du droit international et externes ayant un rôle d'érosion au fil de leurs déclarations, abstentions et réserves émises lors du processus d'adhésion conventionnelle. Cette érosion continuelle du caractère contraignant du droit, son instrumentalisation au point d'en dénaturer son sens, sont autant de processus destructeurs provenant du rôle externe des États qui implique un désengagement pouvant parfois faire vaciller les bases mêmes du système. Ces moments « critiques » sont illustrés dans le graphique ci-dessous.

²⁶⁷ Hideo Kawamoto, « L'autopoïèse et l'« individu » en train de se faire » (2011) 201:3 *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger* 347, en ligne: <jstor.org/stable/41310248?seq=1#metadata_info_tab_contents> à la p 351.



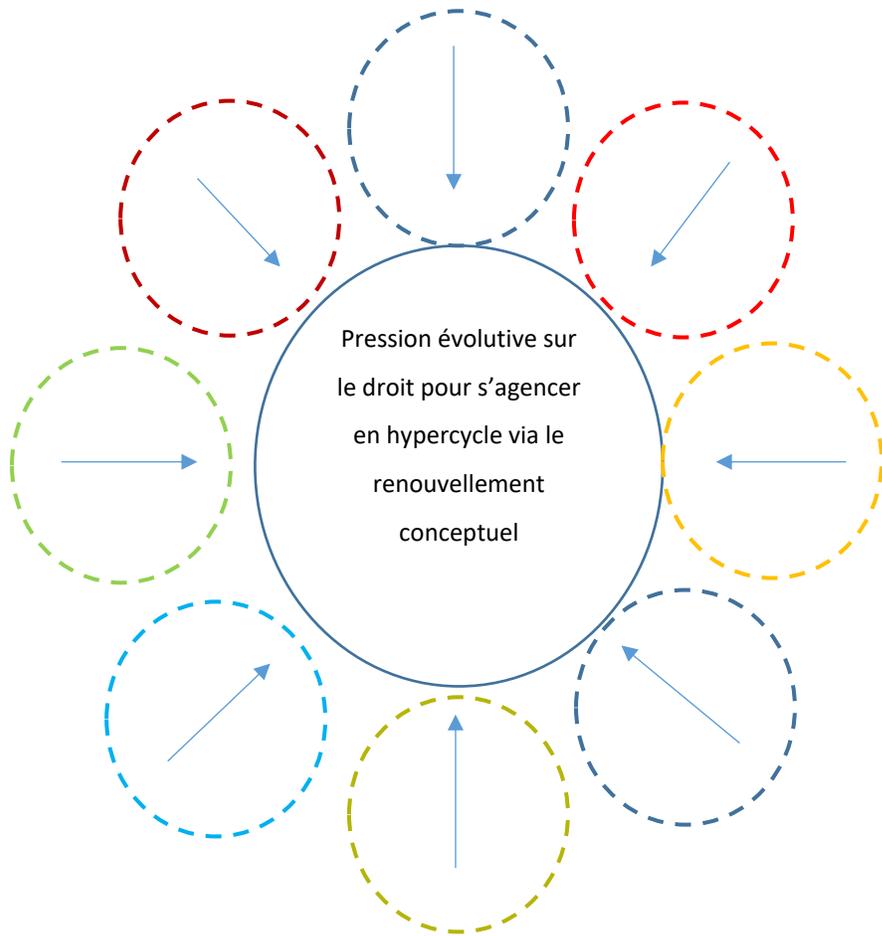
À titre d'exemple, Robert postule que l'irrespect continu des Occidentaux envers le principe de souveraineté dans les questions sécuritaires menace l'ordre international de 1945²⁶⁸. La Chine, la Russie et les grandes puissances ont toutes accordé un respect modulé à la souveraineté. Rajamani étaye d'ailleurs une tendance similaire en droit international de l'environnement. Alors qu'il fut marqué par un processus de construction normative entre 1972 et 2002, il est suivi d'un graduel désengagement étatique, notamment par la contestation du principe de responsabilité commune, mais différenciée et menacé, à terme, son universalité. « While the international regime can survive the erosion of certain limited forms of differential treatment, a wholesale rejection of differential treatment [...] would destabilize the normative core of the regime ²⁶⁹». Il va sans dire que pour toute organisation affectée d'une pression extérieure si intense, un processus de renouvellement continu de son sens notamment par l'intégration graduelle d'un nouveau conceptuel s'impose. Comme l'expliquent Rousseau, Demest et Paradis en se basant sur Edgar Morin, « [c]'est le phénomène de désintégration qui crée ce besoin d'une régénération extérieure, c'est-à-dire le fait d'aller chercher à l'extérieur la nourriture nécessaire à l'existence ou à la vie du système. ²⁷⁰»

²⁶⁸ Anne-Cécile Robert, « L'ordre international piétiné par ses garants », *Le monde diplomatique* (février 2018) 20, en ligne: <monde-diplomatique.fr/2018/02/ROBERT/58353>.

²⁶⁹ Lavanya Rajamani, « The changing fortunes of differential treatment in the evolution of international environmental law » (2012) 88:3 *Int Aff* (Rio+20 and the global environment: reflections on theory and practice) 605, en ligne: <jstor.org/stable/23255553> à la p 606.

²⁷⁰ Suzanne Rousseau, Roger Desmet & Louise Paradis, « L'organisation selon Edgard Morin : application à la communication et à l'éducation » (1989) 15:3 *Revue des sciences de l'éducation* 433, en ligne: <id.erudit.org/iderudit/900642ar> à la p 435.

3.5D Pression évolutive droit international



L'union des perspectives des agents impliqués dans le développement normatif génère les constituantes de l'autoreproduction du droit. Plus un enjeu génère une pression forte sur les agents, plus les agents devront mener des actions concertées, sacrifiant ainsi une partie de leur autonomie respective. Ces transferts d'autonomie sont nécessaires puisqu'ils évitent un débordement de l'enjeu du cadre auquel il avait été confiné, sauvegarde l'intégrité des agents. Les individualités initiales s'estompent à mesure que les sacrifices s'effectuent, donnant naissance à la faculté autoreproductrice du système.

Pour conclure, en tant que recherche de justice, l'activité juridique doit envisager la conciliation entre les sociétés humaines et le reste du vivant comme une fonction autosuffisante à sa pratique. Cependant, comme le faisaient remarquer Emmenegger & Tschentscher « [f]inding nature's rights acknowledged legally is quite different from claiming such rights on the basis of ethical considerations.²⁷¹ » Si cette affirmation est vraie, une diversification des épistémologies juridiques faciliterait le passage d'une norme éthique vers sa légalisation positive. Non seulement reconnaître les limites de la science pour la prise de décision impliquerait un élargissement des sources valides et pertinentes à la création de normes

²⁷¹ Susan Emmenegger & Axel Tschentscher, « Taking Nature's Rights Seriously: The Long Way to Biocentrism in Environmental Law » (1994) 6:3 GELR 545 à la p 548.

juridiques et décomplexerait le double rapport entretenu par le droit entre l'éthique, la raison et le mimétisme.

3.5.1 Chasse à la baleine

L'exemple de l'évolution discursive autour de la chasse baleinière illustre comment la conciliation entre science (raison) et représentation sociales (imaginaire/émotions) aurait permis au droit de devenir agent consensuel d'évolution des comportements. Babcock argumente par exemple que le renforcement de la norme juridique internationale pour la protection des baleines a connu des succès inespérés par la mobilisation internationale de la société civile. « When it appeared that certain species of whales were not going extinct, their campaigns changed the focus of the debate from science to one about morals.²⁷²»

Un des exemples les plus frappants de l'insuffisance d'une méthode juridique centrée sur la science et le droit positif pour astreindre certains acteurs à modifier leurs comportements est la condamnation internationale de la chasse baleinière nipponne. La condamnation par la Cour internationale de justice de la pêche baleinière japonaise en Antarctique à la suite d'une requête déposée en 2010 par l'Australie apparaît comme épiphénomène d'une telle confrontation entre science et culture. Face au moratoire de chasse à la baleine instauré en 1982, une dissidence marquée du Japon au sein de la commission baleinière internationale s'observe²⁷³. Développant un argumentaire basé sur l'importance culturelle et historique de la pratique au niveau national²⁷⁴, l'archipel nippon rejoint alors les pays rejetant le moratoire tel que l'Islande et la Norvège et poursuivant la chasse commerciale. Décidant pourtant de rejoindre le moratoire en 1986, le Japon maintient depuis la chasse en ayant instauré des programmes scientifiques. À cet effet, la Cour examine si le programme scientifique JARPA II permettant la chasse dans le sanctuaire baleinier de l'océan Austral correspond au critère « en vue de recherche scientifique » énoncé par l'article VIII de la convention de 1946. Elle conclura que celui-ci ne correspond pas au critère scientifique établi par la convention notamment en vertu du « caractère illimité dans le temps, sa

²⁷² Hope M Babcock, « Why Changing Norms is a More Just Solution to the Failed International Regulatory Regime to Protect Whales than a Trading Program in Whale Shares » (2013) 32:3 Stan Env'tl LJ 3, en ligne: <scholarship.law.georgetown.edu/facpub/1655/> à la p 81.

²⁷³ La commission est l'organe de négociation de la convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine de 1946. Voir : *Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine*, 2 décembre 1946, 161 RTNU 72 (entrée en vigueur : 10 novembre 1948).

²⁷⁴ Keiko Hirata, « Why Japan Supports Whaling » (2005) 8:2-3 Journal of International Wildlife Law & Policy 129, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/13880290590965276> à la p 136.

faible contribution scientifique à ce jour et l'absence de coopération notable avec les chercheurs d'autres projets de recherche connexe ²⁷⁵». Elle ajoute :

Il ressort également des éléments de preuve versés au dossier que la possibilité de recourir plus largement aux méthodes non létales pour réaliser les objectifs de JARPA II n'a pas été vraiment prise en considération, et que des considérations financières, plutôt que des critères purement scientifiques, sont intervenues dans la conception du programme.²⁷⁶

À la suite de l'arrêt, le Japon promet de suivre les observations de la cour et travailla en parallèle à l'élaboration d'un nouveau programme de recherche conforme, mais maintenant l'utilisation de méthodes létales, NEWREP-A, dans les eaux de l'Antarctique²⁷⁷. Face à l'ampleur de l'incompatibilité, le Japon se résolut finalement à rejeter la compétence de la CIJ, par notification au secrétaire général des Nations Unies. Ce rejet de compétence s'applique depuis lors relativement à « any dispute arising out of, concerning, or relating to research on, or conservation, management or exploitation of, living resources of the sea ²⁷⁸». Depuis, la déclaration de Florianopolis (2018) adoptée à majorité termina d'échauffer la volonté coopérative du Japon par sa condamnation de toute pêche commerciale à l'avenir, passant ainsi d'un moratoire à un changement d'objectif institutionnel²⁷⁹. Du coup, le « chemin à suivre » proposé par le Japon fut rejeté comme une tentative d'initier à nouveau la pêche commerciale plutôt que comprise comme tentative de conciliation entre utilisation durable et protection écologique. Pour les pays détracteurs, cette déclaration traduit plutôt un repositionnement de l'objectif de la CBI de son optique originale de développement durable à une seconde strictement conservacionniste²⁸⁰.

En conséquence, le retrait du Japon de la commission baleinière internationale en 2018 n'apparaît nullement comme un coup d'éclat, mais le résultat d'une marginalisation lente et soutenue de sa

²⁷⁵ *Chasse à la baleine dans l'Antarctique (Australie c Japon ; Nouvelle-Zélande (intervenant))*, [2014] CIJ Rec 226.

²⁷⁶ *Ibid* au para 225.

²⁷⁷ « Japan to resume whaling in Antarctic despite court ruling », *BBC News* (28 novembre 2015), en ligne: <bbc.com/news/world-asia-34952538>.

²⁷⁸ Motohide Yoshikawa, *Declarations recognizing the jurisdiction of the Court as compulsory*, Cour international de Justice, 2015 Art 3 en ligne: <icj-cij.org/en/declarations/jp>. À noter que la portée du rejet nippon de la compétence de la CIJ s'applique à l'ensemble de la biodiversité marine, plutôt que seulement sur les cétacés. Ceci traduit une incapacité du droit à concilier la polarisation discursive entre une vision strictement préservationniste de la baleine versus une seconde centrée sur l'utilisation durable pour concilier traditions et protection écologique.

²⁷⁹ Penniman, Teya, Ikuho Miyazawa & Richard de Ferranti, *International Institute for Sustainable Development, Compte-rendu de la 67e réunion de la Commission baleinière internationale : 10-14 septembre 2018*, Bulletin des Négociations de la Terre 34:2, en ligne : <enb.iisd.org/fr/node/8273/summary-report-10-september-2018>.

²⁸⁰ *Ibid* à la p 12.

perspective. En juillet 2019 donc, le Japon reprenait officiellement la pêche commerciale à la baleine dans sa zone économique exclusive, arrêté depuis 30 ans²⁸¹. Si la résolution définitive de la CBI autour d'un objectif de préservation et l'exclusion des intérêts japonais apparaît de prime abord comme louable, le retour à l'unilatéralisme et le fossé grandissant entre pays propêche et proconservation dénotent une inaptitude du régime à concilier raison et culture qui permettent d'entrevoir la construction d'un droit international axé sur l'interdépendance des concessions. Dans ce cas, l'argument scientifique fut mobilisé politiquement par les pays propréservation alors qu'eux-mêmes n'envisagèrent en aucun cas de modifier certaines de leurs pratiques culturelles délétères envers la biodiversité en retour. À cet effet, Coady, Gogarty & McGee argumentent que si la CIJ s'était attaquée à une définition de la science, les intérêts nippons n'auraient probablement pas été écartés aussi catégoriquement. « [I]ts own unwillingness to grapple with the nature and character of 'scientific knowledge' ²⁸²» a ainsi contribué à entretenir une absence de définition, un vide juridique que les intérêts politiques se sont appropriés pour polariser les positions et marquer leurs territoires respectifs. Kimura & Egege remarquent ainsi que les traitements médiatiques nippons et australiens du contentieux devant la CIJ servaient à construire et supporter l'idée d'héros et de vilains. « The constructs in each discourse are distinct; the former full of heroes and villains, the latter filled with scientific researchers. ²⁸³»

En cela, l'exclusion des intérêts japonais échappe à la stratégie d'alliage paradoxal des identités pour plutôt se fonder sur la valorisation de la vision politique majoritaire de la nature. L'aplanissement du kaléidoscope d'interactions nature-culture minoritaires autour d'un discours qualifié de rétif à l'obéissance à la règle de droit polarise plutôt qu'il ne concilie, reproduisant inconsciemment le biais homogénéisateur autour d'un seul rapport nature-culture légitime. Bref, l'évolution de la chasse à la baleine illustre qu'une intégration juridique insuffisante des imaginaires traditionnels nationaux freine l'évolution vers un Anthropocène biophile. De plus, la négociation à la pièce engendre l'absence d'interdépendance des concessions environnementales, réduisant le multilatéralisme pour un retour à l'unilatéralisme.

²⁸¹ « Après 30 ans, la pêche commerciale à la baleine a repris au Japon », *Radio-Canada* (1 juillet 2019), en ligne: <ici.radio-canada.ca/nouvelle/1205495/baleiniers-bateaux-japon-chasse-reliance>.

²⁸² Coady, a la p 50

²⁸³ Egege, A la p 322

PARTIE IV – DE SYKES-PICOT À L'ONU : LE DÉVELOPPEMENT DU DROIT INTERNATIONAL

Nous estimons désormais avoir suffisamment détaillé les conditions de l'écosystème dans lequel est immergé le droit international. À partir des connaissances développées sur les conditions de mutation disciplinaire, nous nous centrons maintenant sur une période évolutive charnière du droit international contemporain. Nommément, la conjonction événementielle entre Sykes-Picot, le traité de Versailles et la création de l'ONU est utilisée comme modèle déductif des conditions de mutation du droit international. Notre objectif est d'établir une transposition comparative de celles-ci pour orchestrer l'évolution du droit international comme agent de transition écologique. Si cette période a certes mené au développement de modalités juridiques de prévention et de règlement des conflits, cette période représente surtout un exemple de synthèse des paradoxes nouant une époque. À partir de celle-ci, nous avançons que plusieurs stratégies utilisées peuvent être reproduites, de nos jours?, pour résoudre les paradoxes socioécologiques entraînant l'extinction des espèces.

En sus de raisons mentionnées en introduction (voir pp. 23-24) pour justifier cette révision historique, certaines s'arriment plus intimement à la démarche de recherche d'harmonie avec la nature de ce mémoire. Premièrement, interpréter le passé de manière à pouvoir y construire un futur est nécessaire puisque rien ne pousse ou n'est planté sur une terre morne, considérée stérile. Cette force implique la recherche d'un équilibre entre le désir de faire table rase des injustices flagrantes que le recul des années ouvre et celui d'une apologie dogmatique du passé qui légitimerait le *statu quo*. Pour le droit international, évoluer en symbiose avec les principes du vivant implique surtout de faire la paix avec son passé et le deuil de ses échecs tout en ayant la force de néanmoins reconnaître son influence positive. Or, les appels à la révolution ou au rejet drastique de ce passé, compréhensibles vu la linéarité industrielle écocide du XXe siècle, relève d'un état de choc subséquent à une prise de conscience nécessaire certes, mais insuffisante comme la dépendance au passé est une constante à tout chemin évolutif. À cet égard, un rejet sans ambages du siècle dernier reproduirait inconsciemment la prétention anhistorique du modernisme de réinventer le genre humain via l'industrialisation, quitte à oublier même les vestiges des époques l'ayant précédé. C'est en quelque sorte à une telle bravade face à l'histoire que Tourme-

Jounnet nous met d'ailleurs en garde en constatant les imprécisions grossières effectuées par Van Vollenhoven en 1919 à propos de la doctrine de Vattel en essayant de reconstruire le droit international.

Van Vollenhoven's interwar critique thus introduced a double error. The first error is historical and concerns an ignorant and superficial reading of traditional international law. But the second error, of a theoretical kind and more serious than the first, consists of the fact that the dissemination of this interpretation has blocked out the ability to learn from the past.²⁸⁴

Si une transition écologique signifie une transformation des capacités, ce remodelage des savoir-faire au gré des époques demeure pourtant subordonné à un changement de savoir-être, c'est-à-dire notamment d'attitude envers le passé du droit. Un regard empreint de plus de considération et de respect envers notre passé s'avère la première étape pour pouvoir accorder le même soin subséquent au reste du vivant.

Dès 1919, le traité de Versailles consacrant la fin de la Grande Guerre exposait une ligne de tension pour le parachèvement de la stabilité internationale. D'un côté, l'institutionnalisation formelle d'une administration interétatique du droit international public permit d'illustrer le potentiel de la règle de droit pour la stabilisation et l'organisation de la société internationale. Un tel processus s'effectua malgré la prégnance de l'anarchie dans les relations interétatiques, notoirement illustré par l'immixtion du colonialisme, à rebours du principe d'autodétermination, dans l'exercice disciplinaire. Cet accomplissement représente la tendance visionnaire qui animait une partie de la société internationale, encore vierge du réalisme que le temps et l'expérience impriment dans les mentalités en mûrissant. Woodrow Wilson par exemple, en ayant mis fin à presque un siècle d'isolationnisme des États-Unis, peu expérimenté en relations internationales avant sa présidence et doté de cet *ethos* d'optimisme et de renaissance typique des Amériques représente cet élan de mutation disciplinaire²⁸⁵.

De l'autre, le démembrement de l'Empire allemand et sa réclusion politique ont exprimé la dépendance au passé via la reviviscence de sécurisation de la paix par le châtement, typique d'une doctrine du droit international appliquée au XIXe siècle. Celle-ci s'illustre par une attitude profondément marquée par l'empirisme (expérience sensible comme source de la connaissance) que pourrait personnifier le

²⁸⁴ Vattel fut un juriste international ayant vécu de 1714 à 1767 qui influença profondément le développement subséquent du droit international public, en particulier grâce à la publication *Le droit des gens ou principes de la loi naturelle appliqués à la conduite et aux affaires des Nations et des Souverains*. Lire: Tourme-Jouannet, *supra* note 46 à la p 121.

²⁸⁵ Mark T Gilderhus, « Pan Americanism » dans *1914-1918 Online International Encyclopedia of the First World War*, (Édition 5 février 2015) en ligne : <encyclopedia.1914-1918-online.net/article/pan_americanism>.

négociateur français, politicien de carrière, Georges Clémenceau. Nous soutenons que l'interaction entre ces deux facettes, l'une wilsonienne-idéaliste et la seconde clémencienne-empirique, a consisté en une source de conciliation historique et de mutation notable pour le droit international.

À cet égard, le traité de Versailles constitue le traité international représentant au mieux le diptyque entre l'empreinte wilsonienne, axée sur le libéralisme et la clémencienne, héritière du réalisme. Premièrement, les parties I et XIII instituaient respectivement la mise sur pied de la Société des Nations et de l'Organisation internationale du travail. Elles consacraient la nécessité de l'universalisation des négociations multipartites et de l'orchestration de la convergence politique pour le développement international. Par cet intermédiaire, une partie de la communauté internationale défendait la conciliation des intérêts comme condition *sine qua non* pour l'établissement d'une paix durable. De fait, cette approche servit d'assise à l'architecture contemporaine du droit international public dédiée à l'amélioration des conditions de vie²⁸⁶. Par le nombre record de délégations conviées qui prirent part à sa rédaction²⁸⁷, la négociation collective fut ainsi consacrée comme méthode officielle pour la sécurisation de la paix et un certain idéalisme enrobé de naïveté en vint à s'emparer du droit international. Le pacte Briand-Kellogg qui interdisait la guerre comme stratégie de règlement des différends en est un exemple²⁸⁸.

²⁸⁶ Zanten en 1927 étayait déjà l'importance du traité pour le développement du droit du travail. Voir : H van Zanten, *L'influence de la partie XIII du traité de Versailles sur le développement du droit international public et sur le droit interne des états: (L'organisation permanente du travail)*. Doctorat en droit, Université d'Amsterdam, E. J. Brill 1927 ; Soumaa en 2015 confirme les propos de Zanten, mais situe également le traité de Versailles comme pierre d'assise dans la création d'une Europe ayant un cadre social. Voir : Nadjib Souamaa, « Les origines de l'OIT (1890-1950) : élaboration et premières expérimentations d'un modèle d'« Europe sociale » » (2015) 87:4 La Revue de l'Ires 63, en ligne: <cairn.info/revue-de-l-ires-2015-4-page-63.htm>; À titre critique, Armstrong note dès 1920 que le traité des Versailles institue une incartade relative à la mise en application de la doctrine de l'égalité formelle entre les États. Celle-ci perdure jusqu'aujourd'hui dans le système international, notamment par le droit de veto au conseil de sécurité des Nations Unies par les États-Unis, la France et le Royaume-Uni. S W Armstrong, « Doctrine of the Equality of Nations in International Law and the Relation of the Doctrine to the Treaty of Versailles » (1920) 14:3 AJIL 540.

²⁸⁷ Le rassemblement d'un nombre de délégués suffisant pour représenter significativement la communauté internationale marquait un pas en avant dans l'avènement du multilatéralisme et de la transparence plutôt que du bipartisme ou des négociations secrètes en droit international. Voir: Frank Schorkopf, « Versailles Peace Treaty (1919) » dans *Max Planck Encyclopedias of International Law Oxford Public International Law*, 2010 au para 27 en ligne: <opil.oupilaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e737>; À cet égard, les quatorze points de Woodrow Wilson représentent, par la condamnation des négociations secrètes et la proclamation du droit de libre circulation, l'importance de l'information en droit international comme ADN de l'évolution. The Editors of Encyclopedia Britannica, « Fourteen Points United States Declaration » dans *Encyclopedia Britannica*, (Édition 1er janvier 2021) en ligne : <britannica.com/event/Fourteen-Points>.

²⁸⁸ Le pacte Briand-Kellogg constitue un des premiers accords internationaux interdisant formellement l'usage de la guerre comme moyen de règlement des différends. Au XIXe siècle, l'usage de la guerre était déconseillé, mais

Deuxièmement, l'institution du droit international n'est cependant ni linéaire ni unilatérale et composait autant avec la dépendance au passé que représente la tendance clémencienne-empirique. Dès 1910 par exemple, Westlake s'interroge sur la possibilité de réconcilier l'existence des grandes puissances européennes avec la doctrine de l'égalité formelle des États. Le droit lui paraissait compromis en faveur de la politique.

Il remarque:

There is no doubt that several times during the nineteenth century the great powers have [...] made arrangements affecting the smaller powers without the smaller powers [...] because the hopelessness of resistance in those circumstances has led to an express or tacit, but peaceable, acceptance of the decrees by the states concerned²⁸⁹.

En 1919, la fondation de la Société des Nations n'a pas manqué de susciter à nouveau – et de confirmer – les failles observées par Westlake à la doctrine de l'égalité des nations, malgré qu'Oppenheim s'emploie à défendre l'impartialité de la SDN en distinguant clairement le droit de la politique dans la conduite des affaires internationales. « It may be said that the Great Powers exercise a kind of political hegemony within the Family of Nations. Yet, this hegemony is not based on law, it is simply a political fact and it is certainly not a consequence of an organisation of the Family of Nations²⁹⁰ ».

Selon nous, la linéarité entre les accords de Sykes-Picot en 1916, la déclaration de Balfour en 1917 et le mandat britannique en Palestine (1923-1949) illustrent le lien particulier s'instituant entre conjonction événementielle et remise en question de la doctrine formelle du droit international. Dans ce cas, la culture du secret liée à la gestion territoriale internationale apparaissait de plus en plus en contradiction avec la légitimité morale du colonialisme, élément central de la Grande Guerre²⁹¹. Ceci permit la

pas définitivement proscrit. Écouter: Carl Bouchard, « Le pacte Briand-Kellogg : quand le monde a tenté de renoncer à la guerre » (13 février 2019) Ici radio-Canada Première, 2019 en ligne (balado): <[²⁸⁹ John Westlake, *International Law Part I - Peace*, deuxième édition éd, Londres, Cambridge University Press, 1910 à la p 321.](http://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/aujourd-hui-l-histoire/segments/entrevue/105845/pacte-briand-kellogg-europe-entre-deux-guerres-france-etats-unis-carl-bouchard#:~:text=Le%2027%20ao%C3%BBt%201928%2C%2063%20%C3%89tats%20ont%20sign%C3%A9,la%20maxime%20%C2%AB%20Plus%20jamais%20la%20guerre%20%C2%BB.></p></div><div data-bbox=)

²⁹⁰ Oppenheim est reconnu comme le fondateur de la mouture moderne du droit international public, notamment grâce à sa distinction claire entre politique et droit. Une telle position s'agençait parfait avec les canons du positivisme juridique défendu par Kelsen, d'ailleurs lui aussi originaire d'Europe centrale. Consulter : Lassa Oppenheim, *The League of Nations and its Problems Three Lectures*, Londres, 1919 à la p 31.

²⁹¹ Précédemment à la Grande Guerre, le partage total des territoires habités de la planète sous des régimes de gouvernance coloniale devenait une éventualité de plus en plus envisageable qui exacerbait les tensions entre les

perméabilisation juridique aux ambitions politiques nourries par l'inégalité factuelle entre nations. C'est en ce sens l'absence de corrélation entre un état de fait, soit la gestion coloniale et impérialiste des territoires, et les aspirations à l'autodétermination grâce à la transformation des normes sociales, qui soutint la prépondérance des ambitions politiques sur la doctrine juridique de l'égalité formelle entre nations. Selon nous, cette période représente un exemple de contradiction historique entre le droit positif et le droit naturel issu des revendications sociales.

Les accords de Sykes-Picot de 1916 prévoyaient le partage territorial franco-britannique de l'Empire ottoman, divisé et affaibli à la suite de son entrée en guerre en 1915 aux côtés de l'Empire allemand²⁹². La culture du secret a prévalu, car ce regain d'ambitions coloniales des alliés aurait été sujet à une désapprobation internationale tout en ayant pu mener à une réappropriation éventuelle de la souveraineté par les peuples arabes, kurdes, arméniens, jusqu'alors manipulés. La déclaration de Balfour fait quant à elle office de suite logique en édictant la position britannique en faveur de la création d'un foyer juif en Palestine. Cette région avait été informellement octroyée à la Grande-Bretagne par Sykes-Picot, laquelle fut ensuite officialisée post hoc par le mandat confié par la Société des Nations. Pour Tuori, « The mandates were a means to negotiate between the different conflicting demands. Secondly, once the process of internationalization had begun, there was no way of turning back. ²⁹³»

Nous interprétons la graduation du système des mandats en classe A - B - C, selon la répartition de la souveraineté-autonomie territoriale et les perspectives d'indépendantisation comme une conciliation

empires européens. Une progression s'instituait donc entre expansion coloniale, un risque accru de croisement entre zones d'allégeance opposée et le rapatriement explosif de telles frictions militaires en Europe métropolitaine pour déterminer définitivement le partage du monde. Cette relation constitue une ligne d'analyse centrale de la Grande Guerre. Pourtant, l'évolution des standards moraux de développement international, de plus en plus réfractaire aux ambitions coloniales, renforçait la culture de secret déjà instituée tout en rehaussant l'écart entre les positions contradictoires que cherchait à concilier le droit international. Voir : James E Kitchen, « Colonial Empires after the War/Decolonization Colonial Empires after the War/Decolonization » dans *1914-1918-Online International Encyclopedia of the First World War*, (Édition 8 octobre 2014) en ligne : <encyclopedia.1914-1918-online.net/article/colonial_empires_after_the_wardecolonization>.

²⁹² La réticence à l'entrée en guerre de l'Empire ottoman tient à sa faiblesse relative comparativement aux autres empires européens. Cependant, au même titre que les autres acteurs, ses alliances militaires préétablies avec l'Empire allemand le rattrapèrent. La domination alliée sur l'Empire ottoman se manifeste par la durée exceptionnelle de la bataille des Dardanelles pourtant aux portes de Constantinople et par des incursions alliées dans plusieurs autres régions de l'Empire, dont la Palestine. Ceci permettra aux alliés de prévoir le démembrement éventuel de l'Empire ottoman. Voir : Michael Ray, « Sykes-Picot Agreement 1916 » dans *Encyclopedia Britannica*, 2020 en ligne : <britannica.com/event/Sykes-Picot-Agreement>.

²⁹³ Tuori, Taina, *From League of Nations mandates to decolonization: a history of the language of rights in international law*, Thèse de doctorat en droit, Helsinki, 2016 aux pp67-68 [non publiée] en ligne : <helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/169119/FromLeag.pdf?sequence=1 >.

entre l'aspiration à l'autodétermination et la volonté impériale de maintien du contrôle sur la gouvernance internationale. Cependant, le mot « compromis » se révèle plus confortable et aisé à employer par ceux ayant conservé la majorité des acquis obtenus par la force. Généralement, les habitants ont été ignorés dans la rédaction du système des mandats²⁹⁴, hormis l'intervention notable du congrès arabe palestinien en opposition à la création d'un foyer juif en Palestine²⁹⁵.

En soi tant Sykes-Picot que la déclaration de Balfour, par l'arbitraire des frontières instituées²⁹⁶ et l'insistance européenne envers une gestion délocalisée et colonialiste du territoire ont constitué selon Facci l'origine du « complexe arabe » et créé la volonté de revenir à l'unité arabe²⁹⁷. En 2016, au centenaire de la signature de Sykes-Picot, Anghie explique le ressentiment: « Sykes-Picot is seen as an embodiment of imperial interference in the Middle East and a major cause of the ongoing violence and instability that has afflicted the region²⁹⁸ ». Tout ceci aurait pu rester confiné au domaine politique s'il n'avait été de la légalisation de Sykes-Picot par la Société des Nations lors de la conférence de San Remo

²⁹⁴ L'étude comparative de Chowdhuri, publié en 1955 et réédité en 2012, indique un processus rédactionnel du système des mandats où la consultation locale était, en très grande majorité, nulle. Voir : Ramendra Nath Chowdhuri, *International mandates and trusteeship systems; a comparative study*, La Haye, M. Nijhoff, 1955 à la p 83. DOI: 10.1007/978-94-011-9216-3

²⁹⁵ C'est sur la foi de la révision plus systématique des annales de la Société des Nations que le caractère exceptionnel de cette intervention est établi. Voir : Tuori, *supra* note 285 à la p 61; Pour une révision de la source primaire, consulter : League of Nations - Official Journal, El-Hussaini, Moussa Kazem, Report on the State of Palestine, vol 2, Jerusalem, Executive Committee of the Arab Palestine Congress, 1921 à la p 333 (en ligne: <loc.gov/item/2017498678/>). El-Hussaini se plaint notamment du fait que la Grande-Bretagne aurait accepté l'établissement d'un foyer juif en raison des difficultés financières britanniques lors de la Première Guerre mondiale. Il demeure à considérer que la déclaration de Balfour fut adressée au financier du mouvement sioniste, Lionel Walter Rothschild, raison pour laquelle l'éventualité d'une vente pour rehausser la solvabilité impériale demeure tout à fait envisageable.

²⁹⁶ Arbitraire n'est pas à confondre avec aléatoire. L'importance des réserves de pétrole au Moyen-Orient était déjà un enjeu d'importance pour la partition de l'Empire ottoman. Voir : Rachel Havrelock, « Pipelines in the Sand The Middle East After Sykes-Picot » *Foreign Affairs* (17 mai 2016), en ligne: <foreignaffairs.com/articles/middle-east/2016-05-17/pipelines-sand>; Luigi Scazzieri, « Britain, France, and Mesopotamian Oil, 1916-1920 » (2015) 26:1 *Diplomacy & Statecraft* 25-45, en ligne: <tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09592296.2015.999623>; Marian Kent, « Unmaking the Sykes-Picot Agreement: Oil Negotiations November 1918-April 1920 » dans *Oil and Empire*, London, Palgrave Macmillan UK, 1976 137; Alors que le caractère « artificiel » des frontières est souvent décrié, une telle affirmation s'avère exacte seulement d'un point de vue social. Cet élan colonisateur apparaît rationnel lorsqu'on le considère comme la répartition des ressources biologiques disponibles pour exploitation future. Consulter : Dossou-Yovo, *supra* note 208.

²⁹⁷ Carlo Facci, « Anciens clivages et nouveaux enjeux en Syrie : un défi sur les équilibres Sykes-Picot » (2016) 2:787 *Revue défense nationale* 89, en ligne: <peacepalace.on.worldcat.org/oclc/945552407> à la p 89.

²⁹⁸ Antony T Anghie, « Introduction to Symposium on the Many Lives and Legacies of Sykes-Picot » (2016) 110 *AJIL Unbound* 105, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifiant/S2398772300002890/type/journal_article> à la p 105.

en 1920 en dépit des conditions dignes d'un complot qui entourèrent sa négociation²⁹⁹. Que le droit international avalise un processus basé sur la culture du secret et l'exclusion le plaçait incidemment comme un objet de résistance éventuel. Berdine explique les suites d'une telle manipulation juridique:

After the war these former Ottoman lands became mandates and were placed under the auspices of Britain and France by the League of Nations in 1920 under the Treaty of San Remo. As a result, Western ideas of a country with borders and citizenship were imposed on what had been for a millennia open and undivided lands, where local populations roamed freely and had rarely known such restrictions. Eventually, after almost thirty years of unrest, revolts, and uprisings, Britain and France were forced to give up the mandates for which they had fought so hard.³⁰⁰

La Grande Guerre nous permet ainsi de déceler un droit international où le paradoxe catalyse l'évolution. Le côtoiement si rapproché d'idéologies si éloignées illustre la tendance oscillatoire entre idéalisme et réalisme, mutation et dépendance au passé nécessaire à l'élaboration d'une conciliation historique. La fin de la Grande Guerre représente donc plutôt pour le droit international le conflit auquel il se butait lors des rares fenêtres d'opportunités permettant de constater, anticiper et participer *in visu* à son évolution. Relativement à l'évolution du droit international de la biodiversité, il devient clairvoyant d'être alerte aux échos de déjà-vu pour optimiser l'adhérence des actons enclenchées avec le stade de synthèse paradoxal auquel se situe la discipline.

Paradoxalement, c'est possiblement la résurgence d'une stratégie de guerre de tranchées comme méthode de règlement des conflits disciplinaires qui permettra de constater son anachronisme dans le contexte du XXe siècle. Jusqu'à l'Entre-deux-guerres, *Surveiller et punir*³⁰¹ caractérisait l'imaginaire sécuritaire étatique sur le plan intérieur et percolait *in extenso* aux stratégies légalisées du maintien de la paix en Europe. À cet égard, au XIXe siècle, la guerre (*jus belli*) et la sanction (représailles armées)

²⁹⁹ La culture du secret et l'aval juridique d'une telle pratique n'étaient d'ailleurs pas seulement l'apanage du droit international. Rappelons que ce n'est que 10 ans avant la négociation de Sykes-Picot, en 1906, que l'affaire Dreyfus prenait fin en France. Ce complot militaire français, appuyé au plus haut niveau de l'État, pour faire accuser sous de faux prétextes le colonel Dreyfus de trahison, représente à lui seul l'ampleur de la culture du secret qui gangrenait la troisième république. Un parallèle entre la culture juridique interne des puissances coloniales et les répercussions sur les modalités de négociations internationales peut donc être établi. Voir: Pierre Gervais, Pauline Peretz & Pierre Stutin, *Le dossier secret de l'affaire Dreyfus*, Paris, Alma éditeur, 2012.

³⁰⁰ À travers son ouvrage, Berdine établit une analyse des plus détaillées des accords de Sykes-Picot au travers d'une révision biographique de l'implication Mark Sykes et des implications ultérieure d'une telle politique colonialiste. Pour se prémunir de la formulation de jugements de valeur anachroniques, la mobilisation de sources primaires d'analyse et la contextualisation historique sont employées abondamment. Consulter: Michael D Berdine, *Redrawing the Middle East: Sir Mark Sykes, imperialism and the Sykes-Picot Agreement*, 2018 à la p 232.

³⁰¹ Ces deux termes sont utilisés en référence à Foucault qui caractérisait la philosophie de la naissance et du développement de l'institution carcérale en Europe. Voir: Michel Foucault, *Surveiller et punir: naissance de la prison*, TEL, Paris, Gallimard, 2008.

demeuraient autorisées et le pendant international d'une telle raison d'État aurait pu se définir comme *mercantilisme et impérialisme*. La psychologie du jeu à somme nulle, définie comme le fait que les gains (et la domination) d'un État correspondent nécessairement aux pertes (et la soumission) des autres, s'établissait comme *modus operandi* dominant. Aucune philosophie n'étant absolue, cette période reste néanmoins émaillée de rares interludes constitutifs de coopération et de stabilisation comme le congrès de Vienne en 1815 et les conférences de la Haye de 1899 et 1907. De sa position minoritaire, l'influence du multilatéralisme croissait.

Le cloisonnement politique de l'Allemagne dans le rôle de paria représente la résurgence et peut-être le point de bascule d'un tel imaginaire sécuritaire de la domination vers la marginalisation. La limitation de la taille de son armée prenait la forme d'une surveillance, le dépècement de ses colonies s'apparentait à du cannibalisme impérial et l'imposition d'un lourd tribut financier à du mercantilisme punitif. Or, la doctrine estime majoritairement que son application a été une motivation non négligeable à la montée du totalitarisme et au déclenchement de la Seconde Guerre mondiale³⁰².

À Versailles en 1919, l'Allemagne fut ainsi le bouc émissaire d'une doctrine plutôt compatible avec les siècles précédents qui défendait la légalité de la punition internationale, entendu comme représailles armées, contre un État ayant commis le crime d'agression. Lessaffer soutient ainsi que bien que le blâme de la responsabilité de la guerre sur l'Allemagne rompît certes avec l'usage en matière de traité de paix, il s'appuyait néanmoins sur une notion préexistante en droit international³⁰³. La résurrection de cette doctrine ne fut pourtant qu'un feu de paille et se buta à la nouvelle contrainte systémique qu'était la démultiplication du potentiel destructeur des guerres qui sont d'ailleurs devenues totales³⁰⁴. Ainsi, entre

³⁰² Marks s'emploie à nuancer les condamnations sans ambages du traité de Versailles pour en détailler les manques et erreurs stratégiques des principaux protagonistes à sa rédaction. Ce faisant cependant, les lourdes charges financières et psychologiques imposées à la république de Weimar sont confirmées de même que l'imposition d'une paix que plusieurs n'avaient pas intérêt à faire perdurer. Voir: Sally Marks, « Mistakes and Myths: The Allies, Germany, and the Versailles Treaty, 1918–1921 » (2013) 85:3 *The Journal of Modern History* 632, en ligne: <journals.uchicago.edu/doi/10.1086/670825>; Schorkopf, *supra* note 279.

³⁰³ Randall Lesaffer, « Aggression before Versailles » (2018) 29:3 *EJIL* 773, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article/29/3/773/5165629>.

³⁰⁴ Même si une reconstitution historique exhaustive de l'expression « guerre totale » dépasse notre propos, remarquons pourtant que Clémenceau, porteur de l'écrasement de l'Allemagne, fut l'un des premiers à employer publiquement cette expression lors de la Première Guerre. Sur les implications sociales, techniques et économiques d'une telle expression, consulter: John Horne, dir, *Vers la guerre totale: le tournant de 1914 - 1915*, Paris, Tallandier, 2010; Daniel Marc Segesser, « Controversy: Total War » dans *1914-1918-Online International Encyclopedia of the First World War*, (Édition 8 octobre 2014) en ligne : <encyclopedia.1914-1918-online.net/article/controversy_total_war>.

1919 et 1945, s'opéra un renversement, où la conscience que la conciliation, la médiation et les bons offices se présentaient comme avenues viables du droit international pour une pacification des relations interétatiques prit forme.

Pour Schorkopf, l'erreur de 1919 joua un rôle décisif dans la volonté de réconciliation avec l'Allemagne peu après 1945 et sa réintégration au système international :

The factual peace settlements after World War II and the conditions under which West Germany was given the opportunity to participate in European integration and, at first, in the European Coal and Steel Community (ECSC) raise the impression that experiences with the Versailles Peace Treaty shaped the positions of the Western Allied Powers in a decisive manner.³⁰⁵

Donc, entre Versailles (1919) et la Conférence de San Francisco (1945) instituant l'ONU, un processus de mutation disciplinaire, orienté de la confrontation vers la conciliation, semble avoir été effectué pour le maintien de la paix interétatique. Le droit international successif, en se centrant sur la prévention de la guerre et la résolution pacifique des conflits, se transforma en cohérence avec ce choix et le nombre de conflits armés a depuis chuté significativement. Nous nous proposons d'établir la transformation du droit international entre 1919 et 1945 comme étalon comparatif des conditions de mutation disciplinaire pour une transition écologique du droit international et éventuellement par le droit de la société.

Voici les conditions identifiées de mutation disciplinaire :

1. Problématique de fond soulignant l'insuffisance disciplinaire;
 - Guerre et impérialisme : méthode normale de règlement des conflits
 - Appauvrissement biodiversité et absence de bioéthique : produits de l'Anthropocène industriel
2. Crises successives engageant un mutualisme idéologique;
 - Apogée compétition impériale; Grande Guerre; Seconde Guerre Mondiale
 - Dislocation nature-culture; changements climatiques; épuisement des ressources (en cours)
3. Objectif consensuel réunissant les idéologies opposées;
 - Pacification durable de l'Europe (Idéologies Wilson et Clémenceau)
 - Enclenchement d'une transition écologique (réalisme réductionniste et idéalisme holistique)
4. Effacement des lignes de fractures et changement paradigmatique.

³⁰⁵ Schorkopf, *supra* note 279 au para 29.

→ Synthèse: Institutionnalisation internationale + Réduction usage guerre

→ Synthèse : Engagement d'un Anthropocène biophile (innacompli)

4.1 Limites de l'exercice comparatif

Cette section a effectué une transposition du modèle déductif-nomologique classique en sciences naturelles vers la compréhension des conditions de mutation du droit international. Soyons clairs : la mobilisation de cette approche ne représente pas l'apologie d'une approche scientifique et objective du droit international, mais plutôt la conscience de sa vertu détentrice d'un fragment du complexe du réel.

D'une part, aucune règle précédant celles déduites par la doctrine n'existe objectivement dans la réalité. Toute condition de mutation identifiée, qu'elle soit relative à la biologie ou au droit international ne peut être séparé de la subjectivité doctrinale imprégnée aux corpus de règles établies par la doctrine. Plutôt que des constats objectifs, ceux-ci sont des approximations, parfois certes d'une rigueur appréciable, mais néanmoins une rationalisation à échelle humaine d'une réalité éminemment plus complexe. En prenant en compte le biais cognitif de l'humain envers une recherche de parcimonie et d'harmonie des règles, la balance des probabilités est que toute règle déduite sans processus de validation complémentaire n'en restera donc qu'une approximation. L'histoire naturelle par exemple, n'est ni linéaire ni instinctivement économe en moyens pour la génération de mutations biologiques³⁰⁶.

D'autre part, une autre limite d'un tel modèle réside dans son intention de déduire, voire de créer des « lois », à partir d'un cas particulier inséré dans un contexte socioécologique spécifique. Par exemple, alors que le contexte de mutation du droit international entre Sykes-Picot et la création de l'ONU

³⁰⁶ À partir d'un arbre phylogénétique généré sans l'usage d'un modèle probabiliste, les chercheurs ont découvert que l'analyse probabiliste bayésienne surpasse la parcimonie, l'hypothèse de la simplicité maximale des arbres phylogénétiques, dans l'analyse de données. Éventuellement, cette découverte permettrait d'améliorer l'estimation des arbres phylogénétiques d'espèces vivantes et d'interpréter plus précisément les processus de diversification de la vie. Consulter : Mark N Puttick et al, « Probabilistic methods outperform parsimony in the phylogenetic analysis of data simulated without a probabilistic model » (2019) 62:1 Palaeontology 1, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/pala.12388>; Fredens et al. ont réussi à reprogrammer génétiquement la bactérie E. coli grâce à la création d'un nouveau code génétique produit en laboratoire. Une des caractéristiques de cette manipulation d'avoir réussi à effectuer une compression génétique tout en maintenant les propriétés de l'organisme. Voir : Julius Fredens et al, « Total synthesis of Escherichia coli with a recoded genome » (2019) 569:7757 Nature 514-518, en ligne: <nature.com/articles/s41586-019-1192-5>; Leblanc documente les avancées de la biologie synthétique dans la simplification génomique des organismes, voire de réécriture du génome des organismes. On parle alors d'organismes génétiquement reprogrammés. Lire : Joel Leblanc, « La biologie synthétique ou la vie en version 2.0 », Québec science (22 janvier 2020) en ligne : <quebecscience.qc.ca/sciences/biologie-synthetique-vie/>.

s'établissait sur une échelle temporelle à prédominance sociale, l'extinction des espèces répond premièrement à une temporalité écologique, c'est-à-dire plus longue du point de vue humain. Une telle remarque conteste incidemment le potentiel d'universalisation des conclusions tirées alors que les conditions d'existence de tout particularisme historique entrent nécessairement dans une phase de délitement puis de sénescence à mesure que les mentalités et dogmes le soutenant se transforment.

Ces failles de la déduction, généralisable à l'ensemble du réductionnisme méthodologique, pourraient et doivent donc être rectifiées au mieux via la complémentarité avec d'autres méthodes de réflexion. Alors que la dernière section visait à déduire les conditions de mutation du droit international, la prochaine section emploie une méthode inductive en ce qu'elle analyse la jurisprudence internationale en fonction de son adéquation avec certains principes élaborés précédemment.

4.2 Coexistence de la biodiversité et conciliation juridique : facettes de la même gemme ?

Si l'usage de la force militaire réussit à être tempéré sur la scène internationale à la faveur du multipartisme et de la conciliation, force est de constater qu'une telle évolution tarde à se concrétiser pour la gestation d'un Anthropocène biophile. L'unilatéralisme anthropique, l'homogénéisation écosystémique et la cruauté envers le vivant demeurent pour l'instant des systèmes interactionnels naturalisés et prépondérants. À cet égard, la question est donc pourquoi un tel processus demeure inaccompli et comment le complexe de la biodiversité peut-il engager la communauté internationale vers une telle évolution ?

Précédemment, nous avons observé que c'est la qualité d'entremetteur du droit entre la sociologie internationale et les lois scientifiques, soit sa fonction traductrice entre science et société qui détermine la probabilité que le changement désiré survienne. Cette section vise à étayer comment la conciliation juridique entre un état de fait et des aspirations sociales lors de l'Entre-deux-guerres constitue un schème répondant à la même logique que le principe de coexistence de la biodiversité. Un objectivisme sociobiologique permet d'argumenter que l'institutionnalisation juridique du principe de conciliation n'aurait pas été si féconde sans relier l'organisation sociale à l'ordre biologique préexistant dans la chaîne du vivant.

Juridiquement, c'est la conciliation d'épistémologies en apparence contradictoires au sein d'un même ordre (l'hétérosis) qui enrichit les représentations concurrentielles du réel en droit international. Premièrement, à partir d'une révision de la jurisprudence internationale de l'Entre-deux-guerres, nous informons comment la fonction conciliatrice du droit, notamment entre souveraineté nationale et interdépendance, a outillé les nations pour pacifier leurs relations en matière de différend territorial terrestre et maritime. Cette pacification anthropique est successivement perçue comme la complexification de l'interdépendance et une étape de maturation indispensable pour une pacification de notre relation avec le reste du vivant. Cependant, depuis l'Entre-deux-guerres, la simple coexistence tranquille n'est plus le vecteur organisationnel optimal pour une responsabilisation anthropique face au reste du vivant. Son anachronisme laisse présager la nécessité d'un vecteur organisationnel plus intégratif. L'intégration des priorités de chaque État en un système international alternatif et balisé scientifiquement se pose comme moyen pour convaincre chaque État au compromis par la gestation d'un projet mondial concret d'interaction avec la nature.

Pour ce faire, nous argumentons dans un second temps pour une harmonisation des imaginaires religieux hérités par le droit international avec les principes scientifiques de base de la biologie. Rappelons qu'en développant des symboles, le droit international adopte une fonction clé de traduction entre la représentation scientifique de l'histoire naturelle et l'imaginaire de la relation nature-culture véhiculée par les sociétés.

Il est possible d'argumenter que la transposition effective et organique d'un ordre juridique vers un système social dépend de sa compatibilité avec les lois du vivant. Comme celles-ci déterminent les rythmes, temporalités et besoins de toute communauté biotique³⁰⁷, il apparaît logique de les ordonnancer comme modèle nomologique *sui generis* précédant la règle de droit et conditionnant son effectivité. Envisager ceci signifie peut-être plus prosaïquement, d'admettre la préséance historique et la prépondérance déterminative des lois du vivant sur le droit des gens (*jus gentium*) dans la gestation des systèmes socioécologiques.

³⁰⁷ Terme inventé par l'écologue et garde forestier Aldo Leopold pour désigner l'ensemble des êtres vivants et non-vivants en interdépendance sur un territoire. Voir : Leopold, *supra* note 255.

4.2.1 Intégration jurisprudentielle : affaire du Lotus et développements subséquents

Au carrefour d'une telle transition, l'affaire France-Turquie du « Lotus » en 1926 se pose comme cas de figure concret étayant l'interdépendance entre certains principes de droit international et les lois provenant de la biologie. Pour mieux comprendre la continuité biojuridique alléguée, une révision des enjeux entourant le traité de Lausanne et l'affaire de Mossoul s'avère opportune auparavant.

Le traité de Lausanne est entré en vigueur seulement deux ans avant l'affaire du Lotus et provient d'une renégociation du traité de Sèvres en raison du soulèvement kémaliste ayant modifié les rapports de force régionaux. Ce dernier révisait le partage territorial entre le feu Empire ottoman (duquel est issu notamment la République de Turquie) et les Alliés en raison des modifications profondes aux rapports de force occasionnées par la Guerre d'indépendance de la Turquie (1919-1922).

L'incertitude contenue par le traité de Lausanne s'illustre notamment par l'affaire de Mossoul de 1925 où la détermination de la ligne frontalière entre la Turquie nouvellement indépendante et l'Irak, alors sous mandat britannique, figurait comme principal enjeu³⁰⁸. Ceci mena d'ailleurs la Cour permanente de justice internationale à émettre un avis consultatif détaillant les pouvoirs et attributions du Conseil de la Société des Nations pour régler la question en vertu de l'article 3(2) du traité de Lausanne. Celle-ci se voyait consultée sur la méthode pertinente de règlement du différend anglo-turc à adopter par le Conseil (arbitrage, recommandation, médiation) et les modalités du vote que devrait tenir le Conseil (unanimité, majorité, etc.) Mentionnons enfin que la décision de la Cour de se prononcer n'allait pas de soi puisque d'une part la Turquie était un État non-membre de la SDN qui participait simplement de bonne foi aux négociations par l'entremise du Conseil de la SDN en vertu de ce qui avait été convenu à l'article 3(2) du traité de Lausanne en 1923. D'autre part, la Turquie s'était fermement opposée à la requête d'avis consultatif déposée par le Conseil, ce qui soulevait la question à savoir si ce dernier disposait d'un droit absolu de consultation, même en dehors du consentement d'une des parties impliquées. Même si la cour avait déjà précédemment affirmé son intention de ne pas se prononcer expressément sur la question, une telle décision se tranchait vraisemblablement au cas par cas, en examinant les circonstances particulières

³⁰⁸ Pour une révision détaillée des implications en droit international de l'affaire de Mossoul, consulter: Louis E Le Fur, *L'affaire de Mossoul*, Revue générale de droit international public, Paris, A. Pedone, 1927.

à chaque affaire³⁰⁹. Cela dit, il demeure important de garder à l'esprit le parti pris de toute cour internationale pour la résolution des conflits de manière pacifique. Une telle ligne de conduite engageait dès lors une certaine flexibilité et discrétion procédurale typiques de la conciliation, cherchant un équilibre entre le respect de la volonté des parties et son devoir de favoriser, par tous les moyens possibles, une résolution pacifique des différends interétatiques.

Déjà à l'époque, la doctrine sur les avis consultatifs insistait sur leur propension à être instrumentalisés politiquement alors qu'ils ont une portée de recommandation dénuée de toute valeur contraignante. Une divergence de conception sur l'utilité et l'autorité émanant des avis consultatifs se distinguait entre les attentes des organes politiques en faisant la demande et leur portée juridique effective telle qu'admise par les statuts de la Cour. À ceci, la CPIJ s'est en effet montrée typiquement soucieuse de maintenir son apparence de neutralité, résistant aux tentatives de certains États de demander des avis consultatifs en vue de les mobiliser comme attribut politique en leur faveur³¹⁰. Si une telle défense de l'indépendance judiciaire s'avère certes louable, l'ambiguïté ne disparaît pas non plus puisque la discrétion judiciaire implique *de facto* une conciliation entre politique et droit. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les interprétations créatrices du droit en vigueur voire l'inspiration des principes généraux de justice sont demeurées acceptées tout au long de l'institutionnalisation du droit international depuis le début du XXe siècle³¹¹.

³⁰⁹ A. Nicolayévitch Mandelstam, *La conciliation internationale d'après le Pacte et la jurisprudence du Conseil de la Société des Nations*, vol. 14, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1926 aux pp 539-540 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrhc_A9789028605121_04>.

³¹⁰ Ceci s'est par exemple observé par la déclaration d'incompétence de la cour dans l'affaire de la Carélie orientale, différend territorial russo-finlandais. Dans cette affaire, l'absence de coopération de la Russie à la procédure d'avis consultatif, alors État non membre de la SDN et opposé à la demande du Conseil d'avis consultatif a été un facteur poussant la cour à ne pas se prononcer. De plus, la question demandée enjoignait la cour à trancher une question de fait plutôt que strictement juridique alors que les demandes d'avis consultatifs supposent généralement un accord préalable sur une version commune des faits entre les parties. Ces deux facteurs combinés ont permis à la cour de comprendre que l'émission d'un avis consultatif sur le fond aurait servi à produire une munition politique supplémentaire plutôt qu'à engager une instruction commune des parties pour faire évoluer le litige. Voir : *Ibid* aux pp 397-399.

³¹¹ Le recours à des principes extrajudiciaires pour statuer en droit international est une pratique certes rare, mais admise pour éviter la génération de *non liquet*, éventualité où le droit international manquerait d'assises pertinentes pour statuer dans une affaire. Une telle avenue a été employée récemment dans la poursuite du tribunal pénal international pour l'ex-Yougoslavie contre Drazen Erdemovic. Celui-ci a avoué, sous l'effet des remords, avoir participé au massacre de Srebrenica sous la contrainte de menaces de mort. La cour a dû déterminer si les menaces de mort exonéraient de toute responsabilité pénale internationale dans la commission de crimes internationaux. En l'absence de jurisprudence pertinente en la matière, les juges ont effectué un travail d'investigation philosophique des principaux courants du droit pour en dégager certains principes. Voir : *Le*

C'est pour cette raison que deux ans avant *Lotus*, la Cour esquissait les principes fondamentaux qu'elle y appliquerait puisque l'incertitude juridique se présentait déjà comme volet majeur avec lequel elle devait composer. Sur le rôle du Conseil dans l'affaire de Mossoul, la Cour soulignera par exemple la nécessité d'allier un règlement définitif tout en maintenant une approche fondée sur la conciliation :

En convenant de porter le litige devant le Conseil de la Société des Nations, les Parties n'ont sans doute pas perdu de vue l'action médiatrice et conciliatrice qui est une partie essentielle des attributions du Conseil. Si cette action échoue, le Conseil use de son pouvoir de décision. Et, en fait, c'est bien sur ce terrain que semble s'être déroulée jusqu'à présent l'activité du Conseil tendant à régler le différend dont il s'agit.³¹² [souligné par l'auteur]

Sur les modalités du vote à tenir par le Conseil, la Cour renforcera sa position conciliatrice en opinant que :

Dans un corps ainsi composé et ayant pour tâche de connaître de toute question « rentrant dans la sphère d'activité de la Société ou affectant la paix du monde », la règle de l'unanimité s'impose comme naturelle, voire nécessaire. C'est seulement si les délibérations du Conseil sont appuyées par le consentement unanime des Puissances qui le composent qu'elles peuvent avoir l'autorité dont elles ont besoin : le prestige même de la Société pourrait être mis en danger si l'on admettait que, en dehors d'une stipulation expresse à cet effet, des décisions sur des questions importantes pouvaient être prises à la majorité. D'autre part, il serait difficilement concevable que des résolutions sur des questions affectant la paix du monde puissent être prises contre la volonté de ceux, parmi les Membres du Conseil, qui, tout en y étant en minorité, devraient, à raison de leur situation politique, en supporter pour la plus grande partie le poids et les conséquences.³¹³ [souligné par l'auteur]

Concernant *Lotus*, les faits remontent à une collision survenue en 1926 entre un navire français en route vers la Turquie et un navire turc en eaux internationales, causant le naufrage de ce dernier et la mort d'une partie de son équipage. La Turquie ayant arrêté le capitaine français à son arrivée sur son territoire, la question en litige relevait de la légalité d'une telle procédure eu égard à la nationalité étrangère du capitaine et le lieu de la collision, soit les eaux internationales. Au fond, l'enjeu était de déterminer si les compétences territoriales émanant de la souveraineté étatique autorisaient les actions pénales et la détention entreprises par la Turquie. Pouvait-elle, selon le droit international, arrêter légalement le capitaine français une fois arrivé sur son sol alors que la collision était survenue en zone internationale ? L'affaire présentait un caractère d'autant plus polémique vu la précarité de l'équilibre instituée par la

Procureur c. Drazen Erdemović, Opinion individuelle présentée conjointement par Madame le Juge McDonald et Monsieur le Juge Vohrah [1997] TPIY IT -96-22 en ligne: <icty.org/fr/case/erdemovic/>.

³¹² Article 3, paragraphe 2 du *Traité de Lausanne (frontière entre la Turquie et l'Irak) (1925)*, Avis consultatif CPIJ (sér B) n°12 à la p 28.

³¹³ *Ibid* à la p 29.

révision récente du traité de Sèvres de 1920 via le traité de Lausanne, en vigueur seulement depuis 1924³¹⁴.

Pour la Cour permanente de justice internationale, les enjeux communs à l'avis consultatif de 1925 et à *Lotus* en 1927 relevaient surtout de l'affirmation de sa légitimité malgré son institution récente. Hudson opinait d'ailleurs à cet effet que « la plupart des différends internationaux [soumis à la cour] paraissent être de nature juridique, alors qu'au fond ils sont d'ordre politique.³¹⁵ » Pour pallier ce défi, la cour se voyait alors contrainte de développer des interprétations créatrices du droit international codifié, alors bien maigrement pourvu pour faire face à la croissance de l'interdépendance économique et industrielle. Comme le constatait déjà Rundstein en 1933, « [...] si la matière sur laquelle opère le juge demeure dans un état d'inconsistance et de flottement qui laisse la porte ouverte à toutes les incertitudes, il est difficile de prévoir un contrôle formel des recours comme remède aux imperfections du droit³¹⁶ [...] ». Sous certains auspices, la situation actuelle du droit international est similaire à celle alors en place. Anachronisme, développement anthropique et effritement des frontières sont des circonstances communes aux deux époques, suggérant que l'évolution juridique nécessaire pour nourrir une transition écologique peut creuser le passé pour s'adapter.

À l'époque de *Lotus*, remarquons que les eaux internationales faisaient désormais office de canaux essentiels à la mondialisation, mais demeuraient soumises à une législation anachronique. Aucune réglementation d'importance, hormis la coutume, ne venait détailler la coexistence des souverainetés nationales dans ce qui serait plus tard défini sous l'égide de la convention des Nations unies sur le droit de la mer. Le principal enjeu d'alors relevait donc principalement de la construction d'un système institutionnalisé d'application du droit international pour le maintien de la paix interétatique. Dans ce but, convaincre les États membres passait principalement par la démonstration que ses décisions

³¹⁴ An Hertogen, « Letting *Lotus* Bloom » (2015) 26:4 EJIL 901, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/chv072> à la p 904 Le traité de Sèvres rendait la paix officielle entre les Alliés victorieux et l'Empire ottoman, défait. Les conditions de ce traité imposaient toutefois à l'empire une renonciation complète de ses colonies arabes et africaines et un recul important de son territoire au sein même de l'Anatolie. Cependant, le soulèvement kemaliste empêchera l'adoption définitive de ce traité inégal au profit d'une renégociation plus égalitaire, le traité de Lausanne.

³¹⁵ Manley O Hudson, *Les avis consultatifs de la Cour permanente de justice internationale*, vol. 8, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1925 à la p 410, en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028604520_04>.

³¹⁶ Simon Rundstein, *La Cour permanente de justice internationale comme instance de recours*, vol. 43, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1933 à la p 29, en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028608023_01>.

construiraient des alternatives légales plus satisfaisantes pour l'ensemble des parties que le recours à la force au bénéfice de l'espèce humaine.

Dans *Lotus*, il apparaît donc sensé pour la cour d'avoir opté pour une solution ne donnant ni raison à la Turquie ni à la France, mais étayant plutôt une vision du droit de la mer où l'extension des compétences nationales de toutes les parties impliquées pouvait être présumée justifiable. Même si aucune règle de droit ne permettait expressément l'extension de la souveraineté à un événement incriminant un étranger en eaux internationales ayant causé un tort la nation, la cour maintiendra :

Les règles de droit liant les États procèdent donc de la volonté de ceux-ci, volonté manifestée dans des conventions ou dans des usages acceptés généralement comme consacrant des principes de droit et établis en vue de régler la coexistence de ces communautés indépendantes ou en vue de la poursuite de buts communs. Les limitations de l'indépendance des États ne se présument donc pas.³¹⁷

Par l'intermédiaire de cet extrait ayant fait école, la Cour renforcera donc la doctrine soutenant que l'absence de règle permissive en droit international ne permet pas de présumer une restriction de la souveraineté étatique. Seules les règles restrictives permettent un tel raisonnement. Une telle argumentation aura provoqué deux effets relatifs.

Compétence extraterritoriale des États et compétence universelle

Le premier est qu'il jettera les bases de la compétence extraterritoriale des États qui permit de réduire significativement l'impunité et les zones de non-droit au niveau international. *Nullum crimen, nulla poena sine lege*. À terme, ceci permettra même la naissance de la compétence universelle au niveau interne, permettant à un État d'appréhender, de poursuivre et d'emprisonner un étranger ayant commis des crimes de guerre, des crimes contre l'humanité ou un génocide à l'international. Dans son opinion individuelle, le juge Moore situe d'ailleurs bien comment la piraterie en haute mer, considéré juridiquement comme ennemie de l'humanité (*hostis humanis generis*) a précédé et d'une certaine façon instituée la compétence universelle pour la répression des crimes internationaux³¹⁸. En matière environnementale, l'éventualité d'inclure l'écocide, soit la destruction ou l'endommagement

³¹⁷ Affaire du « Lotus » (France c. Turquie) (1927), CPIJ (sér A) n°10, à la p 27.

³¹⁸ Voir : Affaire du « Lotus » (France c. Turquie) (1927), Opinion dissidente de M Moore, CPIJ (sér A) n°65 aux pp 70-71.

irréversible d'un écosystème, parmi les crimes internationaux assujettis à la compétence universelle, est une des principales réformes pénales internationales envisagées³¹⁹.

Personnellement, nous demeurons sceptiques face à cette avenue puisque l'appauvrissement de la biodiversité est un processus peu susceptible de s'insérer dans les critères de temporalité et d'intentionnalité nécessaires à la commission des autres crimes internationaux mentionnés par le Statut de Rome³²⁰. En outre, l'extinction des espèces s'interprète d'ailleurs majoritairement comme la résultante des effets cumulatifs attribuables au système global de production et de consommation des biens non viables et à la croissance démographique. En clair, exception faite du braconnage et du trafic international d'animaux sauvages du ressort de la CITES³²¹, l'appauvrissement de la biodiversité prend place dans la plus complète légalité, selon le droit formel en vigueur.

Sous cette perspective, l'inclusion de l'écocide parmi les crimes internationaux risquerait davantage de restreindre la définition de l'atteinte écologique de manière à en normaliser une conception policée concomitante des intérêts industriels et capitalistes des États occidentaux³²². Seule une argumentation fondée sur le droit naturel et certains principes généraux de droit, deux catégories à la valeur contraignante notoirement faible, pourrait éventuellement permettre une interprétation juridique s'opposant plus globalement à l'extinction de la biodiversité et non seulement à une de ses manifestations épisodiques. D'où l'hypothèse sur la nécessité d'une réforme *sur* le droit et non simplement *par* le droit.

La dernière critique au projet d'écocide repose sur le fait que l'effet relatif d'une interdiction de nature contraignante est beaucoup moins susceptible d'entraîner l'adhésion internationale que la proposition

³¹⁹ Consulter par exemple : Christian Tshiamala Banungana, « La judiciarisation des atteintes environnementales : la cour pénale internationale à la rescousse ? » (2018) RQDI 205, en ligne: <id.erudit.org/iderudit/1056230ar>.

³²⁰ Consulter particulièrement art. 25 al. 3(d) du statut : *Statut de Rome de la cour pénale internationale*, 17 juillet 1998, 2187 RTNU 3 (entrée en vigueur : 1er juillet 2002).

³²¹ Sur les liens de la CITES avec le complexe de la biodiversité, voir : Deleuil, *supra* note 160.

³²² Policante évalue comment la qualification juridique *hostis humanis generis* se pose comme fondement conceptuel des crimes internationaux inclus dans le statut de Rome. Or, un tel fondement reproduit une conception du droit pénal international où les États occidentaux sont à la fois des parties constituantes essentielles à sa gestation, mais également considérées comme gendarmes mondiaux légitimes de son respect. En conséquence, le critère d'inclusion/exclusion du caractère criminel de certains actes est hautement susceptible d'inclure une défense implicite de la légitimité économique et politique des États occidentaux. Cette subjectivité occidentalocentrée percolerait certainement sur la définition éventuelle d'un écocide. Voir : Amedeo Policante, *HOSTIS HUMANI GENERIS Pirates and Empires from Antiquity until Today*, Thèse de doctorat en sciences politiques, London University, 2012 [non publiée] en ligne : <research.gold.ac.uk/id/eprint/8047/>.

d'un projet. En l'absence d'alternatives concrètes proposées aux États pour une refonte systémique globale, leurs intérêts respectifs à limiter l'appauvrissement de la biodiversité est faible puisqu'il engendre une certaine notion de sacrifice face aux États ne consentant pas aux mêmes efforts. Dès lors, le *bandwagoning* environnemental³²³ prévaut sur une proposition structurée d'alternative écologique orientée objectivement vers le bien commun³²⁴. Qui plus est, une interdiction d'agir alourdirait la charge judiciaire internationale déjà surexploitée. En l'espèce la proposition d'un projet global international et une conception du droit international orienté sur le renouveau des symboles plutôt que le renforcement de la contrainte, nous apparaît plus réaliste, compatible avec les mécanismes d'application des principes du vivant et susceptible de modifier durablement les mentalités.

³²³ Jinnah définit le *bandwagoning* climatique comme le fait que des acteurs politiques relient stratégiquement leurs enjeux à la politique des changements climatiques pour promouvoir leur propre agenda, peu importe si celui-ci rejoint véritablement les changements climatiques et le bien commun. Puisque le *bandwagoning* tient de la volonté de s'associer à un groupe pour protéger ses intérêts, une telle logique autoprotectrice peut mener au sacrifice du bien commun pour devenir un centré sur une résolution politiquement intéressée et parcellaire de l'enjeu. Voir : Sikina Jinnah, « Climate Change Bandwagoning: The Impacts of Strategic Linkages on Regime Design, Maintenance, and Death » (2011) 11:3 Global Environmental Politics 1, en ligne: <mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/GLEP_a_00065> à la p 4; Par exemple, en 1983 l'Union Européenne bannit l'importation de manteaux produits à partir de peaux de blanchons à la suite d'une campagne médiatique antiséciste pour l'abolition de la chasse canadienne et norvégienne du phoque. Cet élan civilisateur malheureusement peu assorti de réflexivité illustre comment le *bandwagoning* relève davantage du marketing que du bien commun. Voir : Pierre-Alexandre Belyier, « La chasse au phoque : entre information et désinformation » (2012) 73 Études canadiennes 91, en ligne: <doi.org/10.4000/eccc.293>.

³²⁴ L'UE s'est montrée notoirement timide, voire complaisante derrière les structures d'appauvrissement de la biodiversité au Brésil, pourtant son grenier de matières premières. L'anthropisation des espaces pour la production massive de viande et une structure commerciale agro-exportatrice ne font pas l'objet d'un questionnement de fond. Les données fournies par la Commission européenne elle-même sont éloquentes quant à la domination commerciale à l'oeuvre : Commission européenne, « Countries and regions: Brazil », (avril 2020), en ligne: *Commission européenne* <ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/brazil/#:~:text=EU%20imports%20from%20Brazil%20are,products%20to%20the%20EU%20worldwide>; La considération de l'UE de bannir certains produits brésiliens à cause des feux en Amazonie dévoile les structures inégalitaires du pouvoir derrière les relations commerciales. Si l'UE possède un pouvoir de contrainte sur le Brésil pour entamer une transition écologique, son approbation du modèle agro-exportateur entraîne une responsabilité et pouvoir équivalents dans les dynamiques d'anthropisation écologique en Amérique latine. Les minces avancées diplomatiques sont redevables envers la pression médiatique et certains soubresauts événementiels faisant ressortir l'injustice socioécologique derrière des structures de domination commerciale illustratives de la *Thèse Prebisch-Singer de la dégradation des termes de l'échange*. Andrew Rettman, « EU to discuss Brazil beef ban over Amazon fires », Euroobserver (août 2019) en ligne : <euobserver.com/environment/145723>; Cette thèse prévoit une baisse comparative de la valeur des exportations du Sud en matières premières au fur et à mesure du développement technologique occidental, accentuant la dépendance commerciale du Sud envers le Nord. Raul Prebisch s'est notamment illustré comme fondateur de la commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes (CEPAL). Sur la thèse, consulter: Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, « Raúl Prebisch and the challenges of development of the XXI century », (12 novembre 2019), en ligne : Bibliothèque de la CEPAL <biblioguias.cepal.org/prebisch_en/XXIcentury/prebisch-and-xxi-century>.

Le deuxième effet relatif tient du fait que cette présomption de souveraineté maximale des États sanctionnera le principe *in dubio pro libertate* selon lequel en l'absence de restriction sans équivoque du droit international sur les États, le libre arbitre prévaut³²⁵. Comme le documente Handeyside, l'effet corollaire sur l'interprétation des traités engendrera que devant deux lectures possibles d'une obligation sur les États, l'option la moins contraignante est adoptée en déférence à la souveraineté des États conformément à l'adage *in dubio mitius*³²⁶. Or, une telle appréhension de la souveraineté des nations permet difficilement une conception évolutive du droit international où celui-ci serait appelé à éventuellement transcender son rôle de gestion de la coexistence horizontale des États pour instituer une co-opération internationale³²⁷. Pour Friedman, en 1969, l'évolution du droit international dans ce sens se posait même comme mesure de la volonté de survie de l'espèce humaine au regard de la dégradation écologique³²⁸.

Or, en matière de protection de la biodiversité, force est de constater que la coexistence des initiatives nationales demeure encore un vecteur organisationnel supérieur à une co-opération internationale³²⁹. C'est d'ailleurs un constat similaire qui peut être ressorti du développement successif du droit de la mer. L'extension continue de l'appropriation étatique sur les espaces marins au XXe siècle révèle une transition de la conception universelle de *mare liberum*³³⁰ vers celle de *mare clausum*. Historiquement,

³²⁵ Gleider I Hernández, *The International Court of Justice and the judicial function*, 2013 à la p 263.

³²⁶ Hugh Handeyside, « The Lotus Principle in ICJ Jurisprudence: Was the Ship Ever Afloat? » (2007) 29:1 MJIL 71, en ligne: <repository.law.umich.edu/mjil/vol29/iss1/3>.

³²⁷ L'*opus magnum* de Friedman détaille l'entièreté de sa thèse sur l'évolution du droit international. Voir: Wolfgang Friedman, *The Changing Structure of International Law*, New York, Columbia University Press, 1964; Pour une appréciation actualisée: James Crawford & Douglas Pivnichny, « Regarding Droit de Coexistence et Droit de Cooperation - Quelques Observations sur la Structure Changeante du Droit International by Wolfgang Friedmann (1970-1) » (2015) 48:1-2 *Revue belge de droit international* 159, en ligne: <heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/belgeint48&div=14&id=&page=>.

³²⁸ Pour une explication de sa thèse au regard de la dégradation écologique, voir: Wolfgang Friedman, *General Course in Public International Law*, vol. 127, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1969 44 en ligne: <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028616424_02>.

³²⁹ Le dernier rapport de l'IPBES sur l'évolution mondiale de la biodiversité (2019) montre un non-respect de la majorité des objectifs d'Aichi, pourtant convenu par les États eux-mêmes. Un appui qualifié de médiocre est également souligné relativement à la plupart des objectifs de développement durable en lien avec la biodiversité. Voir: Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), *Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques*, Résumé à l'intention des décideurs, aux pp 34-37 Bonn, 2019. ISBN No: 978-3-947851-17-1 en ligne: <doi.org/10.5281/zenodo.3553579>.

³³⁰ Conception héritée du juriste internationaliste Hugo Grotius qui a propagé une vision des espaces marins comme espaces ouverts, non susceptibles d'appropriation nationale. Il se basait sur l'impossibilité d'établir une

les mers étaient perçues comme des espaces ouverts et communs, non susceptibles d'appropriation nationale. Cependant, l'expansion graduelle des frontières nationales en zones marines via les zones économiques exclusives et les prolongements de plateaux continentaux fait désormais apparaître *mare clausum* comme concurrentielle et d'égale importance à *mare liberum*. La partition des mers représente en définitive une transposition de la logique d'exploitation-division-appropriation des espaces terrestres vers les espaces marins³³¹. Or, si une telle conception calque certes la logique de coexistence de compétences nationales élaborée dans *Lotus*, la densification des enjeux transnationaux révèle depuis plusieurs décennies l'anachronisme de ce *modus operandi*. Concilier la densification des flux de biens et capitaux, l'exploitation désormais systématisée des ressources halieutiques et une préservation de l'intégrité biologique apte à soutenir une éventuelle régénérescence écosystémique nécessite une pensée intégratrice fédérant les divisions maritimes nationales autour d'un projet commun. À cet effet, nous soutenons qu'une application authentique du concept de conciliation soutenue dans *Lotus* suggère plutôt une conception évolutive – et non statique – des espaces, équilibrant continuellement le droit à l'évolution des problématiques et la politique à l'évolution des sciences pour éviter un éventuel déracinement du droit international.

4.2.2 Arrimage du droit international aux principes du vivant

Le principal argument qu'une telle révision permet de dégager est que l'édiction en droit international de la coexistence des souverainetés nationales s'est révélée un primat philosophique pour consolider la *pax humanis*. Pourtant, la stratégie adoptée par la Cour permanente de justice internationale à la suite de la Première Guerre mondiale pour favoriser la conciliation en présence de l'incertitude n'émergeait pas *ex nihilo*. Elle peut être interprétée comme une transposition juridique de principes préexistants de la biologie, ce que nous visons à démontrer dans cette section.

De fait, la biologie a graduellement démontré que la distinction entre l'humain et le reste du vivant s'avérait beaucoup plus ardue à définir que ce qui a été historiquement prétendu, notamment en défense de la prétendue mission civilisatrice de l'Europe. Rappelons que ce colonialisme justifiait non seulement

occupation permanente de ces espaces, étant donc destiné à l'usufruit de tous et pour tous. Pour une réédition de sa thèse, voir : Hugo Grotius, *Mare liberum*, 1609-2009, Robert Feenstra, dir, Leiden ; Boston, Brill, 2009.

³³¹ Voir l'appréciation de Friedman sur le développement du droit de la mer lors de la rédaction de la convention des Nations Unies sur le droit de la mer : Wolfgang Friedmann, « Selden Redivivus—Towards a Partition of the Seas? » (1971) 65:5 Am j int law 757-770, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S0002930000149024/type/journal_article>.

l'humanisation des "races indigènes"³³², mais plus globalement l'anthropisation du vivant³³³. Une fois ce voile écarté, il devient dès lors légitime de soumettre l'hypothèse que certains mécanismes de régulation développés par la communauté internationale auraient pu être développés via une assimilation de fonctionnements préexistants analogues dans les dynamiques interespèces.

En effet, une question lancinante de la modernité fut de savoir en quoi l'humain se distingue nettement du règne animal, à un tel point qu'il lui permettrait de se désigner comme responsable et régulateur légitime du vivant. L'idée de l'humain supérieur à la nature et extrait des principes de la sélection naturelle, présente dès l'Antiquité, a été le fondement derrière son appropriation. Ainsi, derrière le projet de systématisation intégrale du vivant (*scala naturae*), la taxonomie construisait surtout une nomenclature obligeant la gravitation/convergence des connaissances biologiques autour de standards mobilisables par la rationalité instrumentale³³⁴. Le vivant lui-même en résulta transformé par la généralisation d'une conception hygiéniste aux relents eugénistes³³⁵ de l'environnement: l'hybridation

³³² Ajari était comment le travail forcé à cadence industrielle était perçu comme vecteur d'intégration (humanisation) des indigènes au sein de la civilisation, alors que Marx au contraire l'interprétait comme le signe le plus patent d'aliénation relativement à la nature humaine et probablement aliénation à la nature vivante tout simplement. Voir : Norma Ajari, *Race et violence : Frantz Fanon à l'épreuve du postcolonial*, Thèse de doctorat en philosophie, Université Toulouse le Mirail, 2014 à la p 133 [non publiée] en ligne : <tel.archives-ouvertes.fr/tel-01338946/>.

³³³ Berque offre une réflexion approfondie en théorie de la géographie sur la signification de l'anthropisation des espaces (modification objective des choses par la technique). Celui-ci rétablit la notion d'écoumène pour symboliser l'interaction continue entre l'humain et l'espace. L'écoumène a longtemps été utilisé en géographie pour représenter l'ensemble des terres habitées ou modifiées pour être appropriées sur la Terre et devrait selon lui devenir le nouveau canon analytique de la géographie. La prise de possession ou l'habitation d'un territoire entraîne irrémédiablement un basculement psychologique dans la conception du territoire d'une nature sauvage à un bien rationnel démystifié et modifiable à l'envie. Voir : Augustin Berque, *Écoumène: introduction à l'étude des milieux humains*, Paris, Belin, 2016.

³³⁴ Pavlinov fait remarquer que la taxonomie est traditionnellement perçue comme un outil épistémologique d'accès au savoir. Cependant, à défaut d'une ontologie unifiée sur la nature de la biodiversité, l'appréhension de la taxonomie comme un simple instrument devient impraticable. L'auteur propose ainsi de concevoir la taxonomie comme un objet de création de savoirs rationnels en soi – une ontologie – devant s'allier à un approfondissement des recherches sur les causes de la biodiversité. C'est sur la base de ces considérations que nous suggérons de concevoir la taxonomie comme objet non neutre d'accès au savoir, instillant sa propre logique dans l'étude du vivant. Voir : I Ya Pavlinov, « Concepts of rational taxonomy in biology » (2011) 1:3 *Biol Bull Rev* 225-244, en ligne: <link.springer.com/10.1134/S2079086411030078>.

³³⁵ Berlan recense comment dans les années 1930 presque tous les généticiens adhéraient également au projet eugénique. Celui-ci situe le début de l'isolement-clonage au XIXe siècle comme moment original de la technique de la transgénèse. Voir : Jean-Pierre Berlan, « De l'agronomie mercenaire à l'agronomie libératrice » (2011) 187 *études rurales* 131-156, en ligne : <journals.openedition.org/etudesrurales/9425> au para 13; Younès rappelle qu'un des paradoxes de l'hybridation est sa mixité historique avec le concept d'eugénisme. Voir : Chris Younès, « Paradoxes de l'hybridation » dans Luc Gwiadziński, dir, *L'hybridation des mondes: territoires et organisations à l'épreuve de l'hybridation*, coll. L'innovation autrement, Grenoble, Elya éditions, 2016 63 Il nous paraît raisonnable d'avancer qu'au XIXe siècle, la différenciation entre hybridation et eugénisme ne relevait pas de l'évidence puisque les deux projets – amélioration des espèces cultivées et amélioration de l'espèce humaine – répondaient à la même logique. Celle-ci visait une acclimatation du vivant aux besoins générés par la révolution industrielle. L'hétérosis permettait d'envisager une substitution de la sélection naturelle par la

sélective des espèces par l'agro-industrie³³⁶ et l'anthropisation des espaces en aménagement constituent encore des fondements de l'interaction nature/culture occidentale.

Beaucoup de spéculations sur la spécificité humaine furent avancées, mais toutes nous poussent également à considérer que tout compte fait, plus d'éléments nous unissent au règne vivant qu'il ne nous en distingue. *E pluribus unum*. En définitive, la distinction humaine, si elle existe, représente davantage cet *umwelt* (*sensu* monde sensoriel) propre à chaque espèce³³⁷, plutôt qu'elle ne nous exempte de cet *alter ego* sauvage et instinctif comme réalité primordiale de notre expérience³³⁸. S'il est un ensemble de règles fondamentales à laquelle l'humain ne peut se soustraire malgré son avancement technoscientifique, ce sont celles de la biologie qui sont profondément inscrites dans son génome et guident son organisation sociale. *In varietate concordia*, dit la devise de l'Union européenne.

Dès lors, nous devons nous résoudre à envisager nos systèmes sociaux au même titre que toute autre stratégie de survie des organismes biologiques au sens de Darwin, avec ni plus ni moins de moralité que les autres espèces, pour autant que cet étrange concept soit pertinent pour traiter de l'évolution de la vie

rationalité humaine comme principal agent d'évolution. Or, au XXI^e siècle, l'irrationalité, la subjectivité et la gouvernance à vue de nez derrière un tel projet apparaissent évidentes avec l'appauvrissement de la biodiversité et la réduction conséquente de la résilience des écosystèmes.

³³⁶ Wolff recense les obstacles juridiques internationaux pour un revirement biophile du système agricole. Depuis la révolution verte de la seconde moitié du XX^e siècle, l'érosion génétique du patrimoine alimentaire mondial a mené à une disparition de près d'au moins 85% des variétés consommées et partie intégrante de la mémoire collective. L'hybridation génétique pour la génération d'espèces animales et végétales brevetées, adaptées aux standards industriels a tenu et continue de tenir un rôle prépondérant. Voir : Franziska Wolff, « Legal Factors Driving Agrobiodiversity Loss » (2004) 1 elni 1; Particulièrement, une harmonisation des aspects de droit de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (*TRIPS* en anglais) à l'Organisation mondiale du commerce eu égard aux lignes directrices de la Convention des nations Unies sur la diversité biologique demeure toujours nécessaire. Sur ce sujet, voir : Kojo Yelapaala, « Quo Vadis WTO? The Threat of TRIPS and the Biodiversity Convention to Human Health and Food Security » (2012) 30:1 Boston university international law journal 55, en ligne : <bu.edu/ilj/archives/30-1/>; Pour révision approfondie du droit international relatif à l'agro biodiversité, lire : Juliana Santilli, *Agrobiodiversity and the law: regulating genetic resources, food security and cultural diversity*, 1st ed éd, Abingdon [England]; New York, NY, Earthscan, 2012.

³³⁷ Pour une révision du concept, voir : Camille Chamois, « Les enjeux épistémologiques de la notion d'Umwelt chez Jakob von Uexküll » 21 *Tétralogiques* (Existe-t-il un seuil de l'humain ? Identité et différence de l'animal humain et de l'animal non-humain : entre équivalence et irréductibilité), en ligne : <tétralogiques.fr/spip.php?rubrique11>; Pour comprendre comment ce concept fonde le courant antispéciste, consulter: Malo Morvan, « Ensemble dans la sentience, seuls dans la sentence : Analyse des processus de différenciation/identification entre espèces humaine et non-humaines dans le discours antispéciste. » *Tétralogiques*, 21 Presses Universitaires de Rennes, 2016, Existe-t-il un seuil de l'humain ?, pp. 247 - 286. (hal-01493225) en ligne : <hal-univ-paris.archives-ouvertes.fr/hal-01493225>.

³³⁸ Lakoff & Johnson ont clairement montré à quel point le langage humain se conçoit premièrement comme une représentation métaphorique de l'expérience humaine subjective que d'une certaine raison pure à laquelle aspirent parfois certains théoriciens du langage et grammairiens. Voir : George Lakoff & Mark Johnson, *Les Métaphores dans la vie quotidienne*, Propositions, Paris, Éd. de Minuit, 2005.

et de notre organisation sociale. À ce titre, l'instinct grégaire, l'instinct de domination et l'instinct de survie sont tous des fonctions biologiques intériorisées par le capitalisme et la régulation sociale. Même la solidarité, pourtant à l'opposé du principe de conservation, se présente, sous la théorie du gène égoïste de R. Dawkins, comme une stratégie intrinsèque à l'évolution³³⁹. Pour Nietzsche d'ailleurs, « la moralité n'est que l'instinct grégaire individuel ³⁴⁰».

D'ailleurs, une lecture postcoloniale de l'écologie appréhende désormais le monde naturel comme indissociable à l'humanité, le postcolonialisme ayant effectué un rapprochement notoire avec l'antisépécisme³⁴¹. Une telle alliance vise à substituer aux préjugés coloniaux intériorisés par l'écologie un examen rationnel d'hypothèses alternatives qui pourraient possiblement expliquer le même phénomène. Sous une telle lecture, la méthode scientifique, pourtant historiquement mobilisée par et pour le pouvoir colonial-industriel, remodelerait dès lors ses alliances en relativisant sévèrement l'importance supposée de la compétition interspécifique comme fondement explicatif de la biodiversité par exemple.

À cet effet, le paradoxe du plancton est révélateur quant à certains mécanismes de coexistence de la biodiversité desquels aurait pu s'inspirer inconsciemment la position conciliatrice de la CPJI. À l'origine, le paradoxe du plancton questionnait comment une communauté si diversifiée d'espèces de plancton pouvait cohabiter dans un même environnement malgré la limitation évidente des ressources disponibles. En effet, le principe bien établi d'exclusion compétitive au sein des dynamiques de population aurait laissé croire qu'une espèce aurait graduellement exclu les autres grâce à une efficacité plus grande dans l'utilisation des ressources³⁴². À chaque niche écologique, son espèce dominante se posait alors comme concept phare déduit du darwinisme évolutif (*the survival of the fittest*). Sous ce

³³⁹ En adoptant des comportements solidaires à l'intérieur du clan (famille), voire impliquant parfois le sacrifice individuel du parent, l'organisme n'agit pas de façon désintéressée, car il lutte pour assurer la transmission et la conservation de ses gènes aux générations suivantes selon la théorie de Dawkins. Voir : Dawkins, *supra* note 168.

³⁴⁰ Friedrich Nietzsche et al, *Le gai savoir*, 1985^e éd, Collection folio essais 17, Paris, Gallimard, 1882.

³⁴¹ Consulter par exemple : Heather McLeod-Kilmurray, « Does the Rule of Ecological Law Demand Veganism?: Ecological Law, Interspecies Justice, and the Global Food System » (2019) 43:3 Vermont Law Review 455, en ligne: <lawreview.vermontlaw.edu/past-issues/volume-43/volume-43-book-3/>; Graham Huggan, « “Greening” postcolonialism » (2004) 50:3 MFS, en ligne: <liverpool.universitypressscholarship.com/view/10.5949/UPO9781846313332/upso-9781846311093>.

³⁴² L'article séminal ayant soulevé ce paradoxe n'envisageait pourtant pas l'abandon du concept de niche. Voir : G E Hutchinson, « The Paradox of the Plankton » (1961) 95:882 *The American Naturalist* 137-145, en ligne: <journals.uchicago.edu/doi/10.1086/282171>.

modèle, la coexistence des espèces se fondait sur la diversité d'environnements distincts favorisant leur spéciation et spécialisation à proximité.

Or, ce modèle de la biodiversité échoue à expliquer le paradoxe du plancton, puisque plusieurs zones aquatiques, pourtant pauvres en ressources soutiennent une communauté étonnamment diversifiée d'organismes. C'en est partie sur de telles conclusions que Hubell a développé la théorie unifiée neutre de la biodiversité, qui propose de rejeter le principe de compétition par exclusion comme modèle explicatif de la biodiversité pour plutôt envisager le hasard comme facteur déterminant. Les niches ne seraient désormais plus des conditions abiotiques préexistantes à la colonisation par le vivant d'un espace, inévitable pour expliquer la biodiversité d'un territoire, mais bien résultante de l'histoire naturelle, soit l'interaction du vivant avec son milieu³⁴³.

Ceci prit en compte, opposer la théorie de la niche écologique à la théorie neutre de la biodiversité pour avancer la validité d'un seul discours serait contre-productif. Non seulement chaque théorie qu'elle soit anthropologique ou biologique comporte ses failles, mais répondre à l'uniformisation par l'affirmation d'une contre-vérité aussi péremptoire ne ferait que renforcer le schéma dialogique tautologique déjà trop présent en science³⁴⁴. Une modélisation imparfaite de la nature appelle plutôt à unir les différentes perspectives théoriques pour brosser un portrait plus équitable de la complexité³⁴⁵.

³⁴³ Un exemple de niche écologique résultant de l'interaction du vivant avec son milieu constitue la zone désaffectée par l'humain suite à la catastrophe de Tchernobyl. L'interaction et les erreurs d'une espèce peuvent paradoxalement construire des conditions idéales de colonisation pour des espèces adaptées aux modifications induites sur l'environnement. Voir : Adam Rogers, « The Chernobyl Disaster May Have Also Built a Paradise », *Wired* (mai 2019), en ligne: <wired.com/story/the-chernobyl-disaster-might-have-also-built-a-paradise/>; Comme référence théorique sur l'évolution du concept de niche, voir : Arnaud Pocheville, « The Ecological Niche: History and Recent Controversies » dans Thomas Heams et al, dir, *Handbook of Evolutionary Thinking in the Sciences*, Dordrecht, Springer Netherlands, 2015 547.

³⁴⁴ Sur ce point, revisiter les thèses de Kuhn sur les modalités d'avancement des connaissances en sciences: Kuhn & Hacking, *supra* note 44.

³⁴⁵ Pour cerner les défis et tentatives de conciliation théorique entre niche et modèle neutre, réviser: Thomas J Matthews & Robert J Whittaker, « Neutral theory and the species abundance distribution: recent developments and prospects for unifying niche and neutral perspectives » (2014) *Ecol Evol*, en ligne: <doi.wiley.com/10.1002/ece3.1092>; Remi Vergnon, Nicholas K Dulvy & Robert P Freckleton, « Niches versus neutrality: uncovering the drivers of diversity in a species-rich community » (2009) 12:10 *Ecology Letters* 1079, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1461-0248.2009.01364.x>; Nicholas R Record, Andrew J Pershing & Frédéric Maps, « The paradox of the "paradox of the plankton" » (2014) 71:2 *ICES Journal of Marine Science* 236-240, en ligne: <academic.oup.com/icesjms/article/71/2/236/777680> C'est vraisemblablement sur des bases réflexives similaires qu'un cercle vertueux conciliant épanouissement anthropique et enrichissement écosystémique doit être institué..

Sous une certaine acception, de tels mirages historiques, qui confondent science coloniale et vérité sont bien normaux. Que l'on traite d'histoire naturelle ou d'histoire sociale, chacune génère une linéarité, qui bien malgré elle est illusoire. Si l'on part de l'hypothèse que phagies, reproduction, prédation, collaboration et parasitisme unissent l'humain, bon gré, mal gré au reste du vivant, interpréter le colonialisme depuis une telle grille permet de comprendre qu'aucune vérité n'est dissociée historiquement d'une quête viscérale de satisfaction des instincts. Donc, aucun récit ne peut prétendre à l'objectivité. Il est en ce sens tout à fait logique que le mot « colonie » ait conjointement à sa définition politique une définition biologique, soit le rassemblement d'organismes homogènes d'une même espèce en un lieu. Dès 1873 d'ailleurs le biologiste Thomas H. Huxley affirmait : « [...] nous devons faire entrer l'homme, avec ses habitudes et ses actes dans le domaine de la biologie qui, partant, embrasserait la psychologie, la politique et l'économie politique, c'est-à-dire que l'histoire politique ou civile serait englobée dans l'histoire naturelle. ³⁴⁶» Un tel constat ravive plutôt la nécessité d'établir une circularité dialectique des perspectives pour engendrer une synthèse paradoxale. En ceci, rappelons que la notion d'hypercycle en chimie constitue un exemple naturel d'une telle organisation des composantes d'un système sur lequel plusieurs disciplines bénéficieraient de s'inspirer pour harmoniser leurs échelles de connaissance.

Une fois cette maturité existentielle intégrée, l'humanité se verrait libérée de sa vaine quête séculaire de spécificité, largement au demeurant instrumentalisée pour légitimer son exploitation irraisonnée de la nature. Au même titre que le colonialisme poussa la civilisation occidentale à détourner le sens de la théorie évolutionniste de Darwin pour l'extrapoler vers une interprétation raciale, ce type de raisonnement mental semble s'être transposé pour légitimer *ad hoc* la destruction de la nature et sa biodiversité. *Errare Humanum est, perseverare diabolicum*. Pour Strauss,

jamais mieux qu'au terme des quatre derniers siècles de son histoire l'homme occidental ne put-il comprendre qu'en s'arrogeant le droit de séparer radicalement l'humanité de l'animalité, en accordant à l'une tout ce qu'il refusait à l'autre, il ouvrait un cercle maudit, et que la même frontière, constamment reculée, servirait à écarter des hommes d'autres hommes, et à revendiquer au profit de minorités toujours plus restreintes le privilège d'un humanisme corrompu³⁴⁷.

³⁴⁶ Thomas H Huxley, *Les problèmes de la biologie*, 1892 HACHETTE LIVRE - BNF, édition 2018 à la p 8.

³⁴⁷ Claude Lévi-Strauss, *Anthropologie structurale: avec 13 schémas dans le texte*, Agora 189, Paris, Pocket, 1997 à la p 53.

Peter Singer, philosophe antispéciste soutient par exemple : « qu'il ne peut y avoir aucune raison — hormis le désir égoïste de préserver les privilèges du groupe exploitateur — de refuser d'étendre le principe fondamental d'égalité de considération des intérêts aux membres des autres espèces. ³⁴⁸»

Pourtant, l'antispécisme paraît jouer quelque peu arbitrairement avec la spécificité humaine au gré de ses revendications politiques. Par exemple, il revendique à la fois la spécificité humaine pour défendre la possibilité d'extraire l'humanité de la logique de prédation des espèces, mais fait appel à notre sentience partagée avec le mode animal pour argumenter un devoir moral d'empathie envers le vécu des autres espèces. Ce stimulus contradictoire, paradoxe apparenté à la dialectique, pourrait être réaliste si la logique derrière la fonction déterminative du monde sensoriel propre à chaque espèce n'impliquait pas une reconnaissance des limites à la cognition et l'éthologie humaine en fonction de ses instincts. Certes, au niveau individuel une certaine transcendance du fonctionnement instinctif de l'humain peut émerger, mais envisager un tel renversement à l'échelle de l'espèce semble utopique ; la loi du plus grand nombre engendre forcément une baisse qualitative du dénominateur commun à tous les individus, rapprochant plutôt chaque société à sa partie animale, son monde émotionnel, plutôt qu'à sa raison dans sa logique intérieure. Le piège pour le droit international serait ainsi d'instituer un ordre si rationalisé et technicisé qu'il n'arriverait plus à s'emboîter organiquement avec les instincts premiers régissant la sociologie des populations.

Ceci pourrait d'ailleurs expliquer pourquoi la chance d'une paix entre l'Inde et la Chine, est fondée sur seulement cinq principes de coexistence dans le traité de Panchsheel et que leur édicition ait acquise une place si importante en droit international. Plutôt que de se baser sur un régime hautement codifié et technique³⁴⁹, Panchsheel a misé sur une construction juridique répliquative des principes du vivant via la

³⁴⁸ Singer, Peter, *La libération animale*, traduit par Louise Rousselle & David Olivier, 2012 ; Pour une critique de la philosophie de Singer, voir : Émilie Dardenne, « Avant-propos - La libération animale : Quarante ans de théorisation passés au crible » dans Émilie Dardenne, Valéry Giroux et Enrique Utria, dir, *Peter Singer et la libération animale*, coll. Essais, Presses Universitaires de Rennes 2017 7.

³⁴⁹ Les cinq principes de Panchsheel sont : 1. respect mutuel envers l'intégrité du territoire et la souveraineté de chacun; 2. Non-agression mutuelle; 3. Non-interférence mutuelle; 4. Égalité et bénéfices mutuels ; 5. Coexistence pacifique. Agissant comme l'un des piliers de la stabilité asiatique post-1945, ce traité, conclu en 1954, tente de stabiliser durablement les relations sino-indiennes en dépit des différends persistants. Il est intéressant de constater qu'il repose sur une base idéologique pour la paix, plutôt que militaire ou économique comme c'est souvent le cas. Nous n'établissons pas ces stratégies comme contradictoires et mutuellement exclusives, mais il se révèle tout de même pertinent d'identifier ou la majorité des efforts furent investis. Par exemple, la série de traités américano-soviétique de désarmement SALT et START a concentré ses efforts sur l'établissement de critères de désarmement éminemment techniques pour son application, nécessitant la mobilisation périodique d'experts. Au contraire, Panchsheel a misé son accomplissement sur la création, la contagion et l'expansion de

synthèse paradoxale. Que la parcimonie de Panchsheel ait pu cimenter sécurité et coopération entre les deux nations les plus peuplées au monde depuis 50 ans demeure encore aujourd'hui une incongruité depuis une analyse fondée sur les intérêts stratégiques du moment de chaque nation³⁵⁰. Si les tensions persistantes au Cachemire et dans d'autres régions frontalières rompent certes épisodiquement la bonne entente (guerre éclair de 1962 ; confrontation 2019), la résilience de Panchsheel à de tels soubresauts n'en devient que plus notable. L'incapacité d'interpréter l'importance de ce traité depuis une grille d'analyse traditionnelle ne justifie en rien son exclusion des récits officiels; un élément aberrant dans les structures juridiques de paix internationale argumente plutôt en faveur de la complémentarité des perspectives pour forger un état des connaissances réconciliant la diversité du réel³⁵¹.

En soi, il relève probablement d'un mélange de hasard et de nécessité que Panchsheel cimente aujourd'hui une conception de la paix compatible sur de nombreux points avec les mécanismes du maintien et d'enrichissement de la biodiversité. Nous parlons ici de nécessité puisque la pacification entre deux nations si peuplées, multiethniques et au développement institutionnel plus fragile qu'en Occident requerrait des fondations à la fois souples et durables, c'est-à-dire compatibles organiquement

symboles de paix susceptible d'appropriation cognitive par le plus grand nombre pour flexibiliser les imaginaires sécuritaires traditionnellement importés par les États. Voir: Vishakha Sharma & A K Ghildial, « Relevancy of Five Principles of Peaceful Coexistence (Panchsheel) in Post Cold War Era » (2014) 2:5 Asian Journal of Multidisciplinary Studies 60.

³⁵⁰ Certes, sur le plan matériel, Panchsheel peut être justement qualifié de « traité inégal » puisqu'il maquillait derrière ces principes grandiloquents la reconnaissance indienne de la souveraineté chinoise sur le Tibet. Or, malgré cette « naissance depuis le péché » pour reprendre l'expression de Claude Arpi, ce paradoxe a été fécond puisque Panchsheel influence encore les politiques étrangères des deux pays et a marqué l'histoire du mouvement des non-alignés. Lire : Claude Arpi, *Born in sin: the panchsheel agreement: the sacrifice of Tibet*, 1st ed éd, New Delhi, Mittal Publications, 2004; Comparer les similitudes entre le discours de Zhou Enlai, premier ministre chinois à Bandung et les principes de Panchsheel : Son excellence le premier ministre Zhou Enlai, chef de la délégation de la République populaire de Chine, Allocution, présentée à la session plénière de la Conférence de Bandung, Indonésie, 19-24 avril 1955 en ligne : <digitalarchive.wilsoncenter.org/document/121623>; « NAM and principles of Panchsheel/ Peaceful co-existence », *News from non-aligned movement* (août 2014) en ligne: <e-nnw.com/nam-and-principles-of-panchsheel-peaceful-co-existence/>.

³⁵¹ En soi, il relève probablement d'un mélange de hasard et de nécessité que Panchsheel cimente aujourd'hui une conception de la paix compatible sur de nombreux points avec les mécanismes du maintien et d'enrichissement de la biodiversité. Nous parlons ici de nécessité Puisque la pacification entre deux nations si peuplées, multiethniques et au développement institutionnel plus fragile qu'en Occident requerrait des fondations à la fois souples et durables, c'est-à-dire compatibles organiquement avec la sociologie interethnique préexistante depuis des millénaires. La profondeur historique régionale commandait une adaptation du développement juridique interétatique au tissu social hérité des traditions civilisationnelles précédant l'homogénéisation organisationnelle autour du modèle d'État-nation. *A contrario*, l'inopérabilité juridique aurait aggravé son manque d'arrimage avec la matrice socio-économique largement informelle d'ailleurs en Asie. Voir: Lokesh Chandra, « Panchsheel As The Foundation Of A Humane International Order » (2004) 8:4 World Affairs 70, en ligne: <jstor.org/stable/48504907>; Consulter : Manoranjan Mohanty, « Asian Cooperation and Visions of Panchsheel and Bandung », présenté au Séminaire international REG GEN : Alternativas Globalização à l'Hotel Gloria, Rio de Janeiro, Brésil, UNESCO 8-13 octobre 2005, en ligne : <biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/reggen/pp04>.

avec la sociologie interethnique préexistante depuis des millénaires. La profondeur historique régionale commandait une adaptation du développement juridique interétatique au tissu social hérité des traditions civilisationnelles précédant l'homogénéisation organisationnelle autour du modèle d'État-nation. *A contrario*, l'inopérabilité juridique aurait aggravé son manque d'arrimage avec la matrice socio-économique largement informelle d'ailleurs en Asie.

Sur ce point nous suggérons d'ailleurs que c'est l'arrimage semi-prémédité/semi-inusité de Panchsheel avec les principes du vivant qui agit comme garant de sa capacité de persuasion, de sa durabilité intergénérationnelle et de son intelligibilité universelle. Ici sa simplicité se mute en force puisque sa proximité avec le fonctionnement des écosystèmes en diffuse une compréhension innée chez les agents et modèle leurs comportements de manière plus organique que ce que tout traité hautement technique aurait pu achever. Pour cause, la coexistence se révèle à la fois être un principe fondateur pour comprendre l'histoire évolutive de la biodiversité, mais également un pilier pour le maintien de la paix internationale chez l'humain. Le droit, comme conciliateur entre science et société, a tout intérêt à apprendre à évoluer dans le paradoxe plutôt que l'uniformisation pour ensuite pouvoir s'affirmer apte à redéfinir les symboles créateurs de relations légitimes entre l'humain et le vivant. Là où le paradoxe règne, c'est l'incongru qui détient le potentiel d'évolution. À ce titre, comme le reconnaîtra le secrétaire des Nations unies Boutros Boutros-Ghali, si les 4 premiers principes du traité de 1954 reprenaient un vocable déjà institué par la Charte des Nations Unies ou des traités antérieurs, la force de Panchsheel fut de les réunir et d'en créer un système de pensée, notamment avec l'énonciation du cinquième principe, la coexistence pacifique. Selon lui, « [t]he dynamic dimension of peaceful coexistence implies opposition to " uniformisation " of the planet. Cultural and political diversity belongs to humanity' s heritage. It must and it can be protected by implementing the principle of peaceful coexistence. ³⁵²»

4.2.3 Traduction entre les nécessités scientifiques et les imaginaires collectifs

Il a été démontré qu'en raison de l'incertitude juridique internationale prévalente lors de l'Entre-deux-guerres le droit a entamé une intégration des principes du vivant. Cette compatibilité sociobiologique pourrait d'ailleurs expliquer pourquoi la coexistence interétatique s'est depuis révélée aussi durable.

³⁵² B Boutros-Ghali, « The Five Principles » (2004) 3:2 Chinese Journal of International Law 373, en ligne: <academic.oup.com/chinesejil/article-lookup/doi/10.1093/oxfordjournals.cjilaw.a000524> à la p 377 Pour approfondir les connaissances sur Panchsheel, le *Chinese Journal of International Law* a publié un numéro thématique en 2004 à l'occasion du 50e anniversaire de l'accord.

Pour assurer la paix interétatique, le droit a ainsi concilié les aspirations des sociétés avec les réalités scientifiques illustrées par les principes du vivant. Vient maintenant le moment d'étudier la pertinence des symboles véhiculés pour engager une transition écologique et identifier l'écart persuasif qui prévient une adhérence aussi forte de l'écologie au tissu social que le récit de la paix interétatique.

Bref, ce n'est pas la génération de symboles qui est critiquée, mais l'inertie à maintenir vivant des imaginaires frappés d'anachronisme pour réconcilier nature et culture. Si la transition écologique sur le droit implique une intégration plus directe des constats scientifiques, son corollaire est de reconsidérer la place acquise par certains mythes religieux dans l'imaginaire juridique occidental. Le contraire contredirait d'ailleurs toute ambition juridique à une certaine aspiration scientiste. Rappelons toutefois que cette posture est délicate puisque le droit international doit malgré tout maintenir et développer la foi en la possibilité d'intérioriser au sein du fonctionnement des nations des récits biophiles à l'écho persuasif suffisant pour mobiliser les populations vers une transition écologique. Pour ce faire cependant, il est néanmoins inadéquat de placer les récits religieux comme gestateurs légitimes d'obligations légales. En soutenant une telle position, nous ne faisons pas référence uniquement aux théocraties persistantes dans le monde musulman, où la séparation entre politique et religion demeure chimérique, auquel cas le droit international serait relativement épargné par un tel phénomène. Nous faisons plutôt référence à l'ensemble des croyances provenant des doctrines religieuses monothéistes abrahamiques qui furent naturalisées par le droit international et épargnées par les tendances à la sécularisation occidentale d'une sérieuse remise en question.

Parmi celles-ci, nous nous référons particulièrement à la prégnance du mythe créationniste relaté dans la Genèse comme modèle explicatif de l'apparition de la vie sur Terre et à la base du droit canonique³⁵³. Malgré les plus récentes déclarations papales admettant la validité des constats évolutionnistes à la base

³⁵³ Le Tourneau explique les implications de la transgression fondamentale d'Adam et Ève, en goûtant au fruit défendu de l'Arbre de la connaissance du bien et du mal, dans la connaissance humaine dans la mythologie chrétienne. Elle aurait non seulement illustré la faillibilité humaine, mais aussi l'impossibilité d'une connaissance absolue des choses et dès lors le besoin d'un droit qui soit supérieur à celui fixé uniquement entre humains. C'est à une telle fonction qu'aspire le droit canonique. Voir : Dominique Le Tourneau, « Existence et formation du droit canonique » dans *Le droit canonique*, coll. Que sais-je ?, Paris, France, Presses Universitaires de France, 2002 7 Cependant, en enseignant que « Dieu a créé l'être humain à son image », celui-ci perpétue *prima facie* un anthropocentrisme permissif qui élude la réalité des millions d'autres espèces sur Terre dont l'existence est aussi légitime que la nôtre. Sous une certaine acception, le fait que le sort de la biosphère devienne de plus en plus dépendant des actes de l'espèce humaine pourrait dès lors apparaître comme la complétion naturelle de l'œuvre divine sur Terre alors que raisonnablement, l'extinction de masse des espèces génère plutôt des appréhensions dystopiques sur l'avenir de la vie.

du darwinisme biologique, les courants plus fondamentalistes perpétuent un analphabétisme scientifique qui nuit aux tentatives de réconciliation entre foi et raison³⁵⁴. D'autre part, la caution d'un tel récit engendre une conception statique de la relation humain-nature où l'humain serait l'*héritier* de la nature. Quinn, par exemple, contextualise le récit de la Genèse avec les transformations sociales survenues lors la révolution néolithique, la première révolution agricole en Mésopotamie³⁵⁵. Il établit une correspondance entre la transition d'un mode de vie nomade chasseur-cueilleur vers un second, sédentaire, agricole et basé sur l'exploitation des ressources comme correspondant à la Chute (l'expulsion de l'Éden) dans le récit biblique. Subrepticement, cette vision inculque l'idée d'une mort de la nature, peut-être causée par le péché originel et qui explique l'importance historique du style nature morte dans l'art occidental³⁵⁶.

Peng par exemple s'attache à distinguer les représentations de la nature dans l'art occidental à celles de l'art extrême-oriental³⁵⁷. En Extrême-Orient, l'auteur observe une vision de la nature réunissant l'humain et les animaux, où leur interaction forme un milieu harmonieux et sensible à la représentation du caractère éphémère de la vie. En contrepartie, en Occident, le rapport de l'être humain avec son corps (enveloppe charnelle) induit communément l'idée d'une corruption de la nature, de son aspect sauvage

³⁵⁴ Il faut distinguer les interprétations des récits bibliques comme paraboles, généralement soutenues par l'institution papale, des courants se fondant sur le littéralisme biblique. Malgré le positionnement papal des dernières décennies en faveur de la reconnaissance du Big Bang et du darwinisme biologique, le littéralisme biblique continue à entretenir une confusion au sein du christianisme relativement à la compatibilité entre une conception bioécologique de l'environnement et celle véhiculée par l'éducation religieuse. Lire : Pape François, Discours du pape François à l'occasion de l'inauguration d'un buste en l'honneur de Benoît XVI, Casina Pie IV au Vatican, 27 octobre 2014 en ligne : vatican.va/content/francesco/fr/speeches/2014/october/documents/papafrancesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html >. Cet état de fait semble traduire la nécessité d'approfondir le dialogue œcuménique sur l'appauvrissement de la biodiversité et possiblement de réviser une partie du vocabulaire religieux relatif au vivant. Par exemple, les termes « sauvegarde de la Création » et « Dieu créateur » échouent à transcender une conceptualisation anthropocentrique de la biosphère, pourtant exigence fondamentale de l'écologie, et instillent toujours l'idée d'une conception fixiste du vivant uniquement soumise à la volonté divine.

³⁵⁵ Quinn, *supra* note 33 ch 8-9; Pour mieux comprendre les évidences archéologiques derrière un tel rapprochement, consulter : Olivier Aurenche & Stefan Karol Kozłowski, *La naissance du Néolithique au Proche Orient, ou, Le paradis perdu*, Paris, Errance, 1999.

³⁵⁶ Zhong était en quoi le style nature morte a joué un rôle important dans l'évacuation du vivant dans les représentations artistiques. Alors que la théorie de l'évolution a illustré scientifiquement à quel point le concept de vie est un point commun de l'ensemble des organismes biologiques, l'art occidental a créé une séparation nette entre le vivant humain et la nature morte. La proposition implicite est ainsi de raccorder l'art à une compréhension contemporaine du vivant, réunissant nature et humain sous un même jour, pour favoriser l'émergence d'un art promoteur de sensibilités écologiques Voir : Estelle Zhong, « Que peut l'art face à la crise écologique ? » (2016) 84 Lettre du séminaire, en ligne: sciencespo.fr/artsetsocietes/fr/archives/106>.

³⁵⁷ Voir : Chang ming Peng, « Nature morte, nature vive » (2019) 112 Lettre du séminaire, en ligne: sciencespo.fr/artsetsocietes/fr/archives/4361>.

susceptible de mener à un basculement vers la déchéance et la mort. Le parallèle avec le péché originel, où Adam et Ève sont expulsés de l'Éden devient dès lors frappant. Il est à noter que dans l'encyclique *Laudato si'* consacrée à l'écologie, le pape François construit le sens contemporain de l'Éden autour de ce qu'il nomme le jardin du monde, probablement assimilable dans une certaine mesure aux forêts et à la diversité du vivant. C'est donc depuis que nous aurions été expulsés de l'Éden par l'expansion du sédentarisme agricole que l'altérité entre la nature et l'humain se serait construite.

Or, une telle vision dichotomique relative au rapport à la nature entre l'Occident et l'Orient comporte certaines failles. Sur la base des considérations d'Augé³⁵⁸, il est possible d'élaborer deux schèmes théologiques générateurs de paradoxes dans l'imaginaire juridique international soit ceux de monothéisme – colonialisme – homogénéisation et paganisme – autochtonie – diversité bioculturelle. Ceux-ci furent déduits via le recours systématique à l'évangélisation chrétienne des nations païennes comme discours de justification impériale et d'asservissement autochtone depuis les croisades jusqu'au partage de l'Afrique. Sous ce récit social, le premier schème aurait entrepris une relation de domination sur le second, dont la sixième extinction des espèces serait le corollaire. Sous ce récit, il devient pourtant dès lors possible d'interpréter le rôle des mythes créationnistes dans la génération argumentaire du droit international non pas comme une simple influence, mais comme une fonction constitutive centrale³⁵⁹.

Une problématique demeure cependant puisque l'institution d'une telle opposition binaire nous apparaît *prima facie* simplificatrice dans l'attribution des rôles. Elle tient davantage d'une conception statique des agents convenable à l'attribution d'étiquettes plutôt que d'une conscience du caractère évolutif et complexe de leurs constitutions³⁶⁰. Secundo, le nivellement des contrastes historiques intrinsèques à un espace géographique pour en tenter un ordonnancement logique reproduit inconsciemment le biais homogénéisateur à l'origine de l'extinction des espèces. Comprenons-nous bien : par essence les territoires sont des matériaux composites que ce soit sur le plan culturel, physique ou écologique. Ainsi,

³⁵⁸ Augé a établi une compréhension du monothéisme et du paganisme, non pas comme simple posture théologique, mais comme position philosophique dans la conceptualisation du monde. Consulter : Marc Augé, *Génie du paganisme*, Bibliothèque des sciences humaines, Paris, Gallimard, 1982; Pour un résumé concis, lire : Daniel Vidal, « Marc Augé, Génie du paganisme » (2009) 148:11 Archives de sciences sociales des religions, en ligne: <journals.openedition.org/assr/21094>.

³⁵⁹ Voir sur ce point: Martti Koskenniemi, « Histories of International law: Dealing with Eurocentrism » (2011) 19 Rg 152, en ligne: <rg.rg.mpg.de/en/article_id/36>.

³⁶⁰ Nous nous appuyons notamment sur les propos du théologien Pierre Gisèle qui affirme que paganisme et christianisme ne s'opposent pas comme deux systèmes de croyances. Voir: Pierre Gisèle, *Qu'est-ce qu'une religion*, Paris, Vrin, 2007 à la p 62.

c'est plutôt la géographie – soit étymologiquement l'écriture de la nature – qui réduit au silence leur diversité ; l'Europe même fut polythéiste avant d'être monothéiste et longtemps les deux tendances furent engagées dans une interaction co-constitutive³⁶¹.

Il est souvent de bon ton, dans certains cercles académiques, d'établir une généalogie inquisitrice des maux générés par la colonisation occidentale pour prétendre retourner aux sources de la destruction écologique. Cette vision place implicitement l'histoire plutôt qu'une dynamique biologique comme cause principale de l'extinction des espèces. Selon ce schème, ce qu'il est pourtant moins admis est qu'une vision où le legs occidental est systématiquement jugé destructeur/dominateur et le non occidental comme vierge/victime et magique réactive la mythologie du repentir propre à l'Occident plus qu'elle ne s'en distancie réellement³⁶². Sur le plan religieux, Schaer relate par exemple comment la mythologie de la faute s'est puissamment insérée dans l'imaginaire depuis l'association établie entre le bouleversement socioécologique causé par l'expansion du foyer d'agriculture en Mésopotamie et son corollaire biblique, l'exclusion de l'humanité du jardin d'Éden³⁶³. Au niveau psychanalytique, on peut ainsi déduire qu'un certain *complexe d'Œdipe* semble affecter l'Occident. Au moment d'essayer de pacifier sa relation avec son propre passé, la contrition discursive s'apparente souvent à une mascarade destinée à faciliter la reproduction factuelle des structures inégalitaires d'exclusion et d'homogénéisation

³⁶¹ L'étude exhaustive suivante retrace avec un souci d'objectivité l'influence des mouvements païens dans l'histoire européenne. Prudence Jones & Nigel Pennick, *Une histoire de l'Europe païenne*, Paris, Éditions Dervy, 2019; Consulter également la thèse critique de Beugnot relative à la destruction du paganisme en Occident. Quoique l'ouvrage provienne du XIXe siècle, les multiples rééditions attestent de son autorité en la matière. Voir : Arthur Beugnot, *Histoire de la destruction du paganisme en Occident*, Paris, Firmin Didot Frères, 1835; Un néo-paganisme s'observe même en résurgence en Europe depuis les années 1980, notamment à la faveur du retour à la Terre et de l'émergence de la pensée écologique. Voir : Stéphane François, « Le néo-paganisme et la politique : une tentative de compréhension » (2007) 1:25 *Raisons Politiques* 127, en ligne: <cairn.info/revue-raisons-politiques-2007-1-page-127.htm>.

³⁶² Alors que cette stratégie est employée par Peng, Mutua retrace qu'une telle opposition s'avère surtout le ressort d'intellectuels occidentaux visant à se dédouaner de l'opprobre et du remords désormais constituants de l'étiquette du colonialisme. Celui-ci retrace dans ce discours une certaine hypocrisie, car les « droits humains » sont présentés comme espoir de salut alors qu'eux-mêmes véhiculent certains stéréotypes coloniaux. Mutua lit dans le discours des droits de la personne un sous-texte où les symboles du Sauvage, de la Victime et du Sauveur constituent des éléments culturels marquants. Dans les rapports sur les droits humains, le Sauvage est typiquement personnifié par l'État, la Victime par les non occidentaux et le Sauveur par le droit international. Le plus déconcertant est que cette métaphore culturelle, rédemptrice et quasiment christique est étrangement similaire à l'idée du Fardeau de l'homme blanc popularisé par Rudyard Kipling et Jules Ferry, entre autres, lors de l'apogée du colonialisme au début du XXe siècle. L'auteur dénonce ainsi la prétention à l'universalité et au postcolonialisme du régime international. Sous couvert d'un remords colonial, le rôle du Sauveur attribué au droit international reproduit un biais eurocentré et enoie implicitement à une homogénéisation du fonctionnement du Sud global à l'image du narratif civilisateur européen. Voir : Mutua, *supra* note 219.

³⁶³ Consulter: Roland Schaer, « La révolution néolithique et les mythologies de la faute » dans Jean-Paul Demoule, dir, *La révolution néolithique dans le monde* Histoire, Paris, CNRS Éditions, 2010 453.

par ses intégrants. On rejette le passé en paroles pour rendre plus sereine sa reproduction dans les faits. Comme le relevait Stengers : « Qui n'a pas fait l'expérience d'un certain soulagement à vivre à une époque débarrassée des poisons colonialistes, et à voir le droit international prendre en compte la nécessité de sauvegarder ce qui serait "patrimoine commun de l'humanité" ?³⁶⁴ »

Cruellement, le parricide - à interpréter comme le rejet de son passé - fonctionne comme stratégie de choix pour mettre sur un piédestal le présent face au reste de l'Histoire. Toutefois, il implique également une perte de transmission de la mémoire, pourtant essentielle à diffuser pour se libérer de la force secrétée par le subconscient envers la reproduction du passé. Théologiquement, c'est également une certaine forme de parricide qui permet l'accès au fruit défendu de la domination terrestre relaté dans le Genèse. Galeano poursuit une telle voie en retraçant comment les *conquistadores* associèrent leur arrivée en Amérique latine à la (re)découverte du paradis perdu de l'Éden, croyant à tort être aux sources du monde et de toute richesse³⁶⁵.

Un tel propos n'a pas pour objectif d'argumenter l'impertinence du révisionnisme historique actuellement en cours pour comprendre la crise écologique. Il vise plutôt démontrer à quel point l'évolution du droit international comme agent de transition écologique requiert la conscience qu'aucun discours à vocation universaliste, pour aussi critique qu'il soit, n'est autosuffisant et se supplée à la conciliation des approches opposées. La puissance de l'union en droit international, entre conformisme et révisionnisme, entre Sud global et Nord global, entre conservation biocentrique et anthropisation environnementale demeure l'avenue où le potentiel d'enracinement d'un écologisme juridique est le plus présent. En ce sens, à quel point la polarisation culturelle témoigne-t-elle d'une réelle indépendance d'esprit ? N'est-elle pas plutôt un mirage à travers duquel des schémas dialogiques interculturels beaucoup plus profonds, comme le mythe de la faute, se trouvent inconsciemment reproduits ? Auquel cas, la complaisance autoflagellatrice ne traduirait-elle pas une certaine faiblesse existentielle nous dispensant d'une introspection plus ardue à entamer relativement à l'extinction des espèces ?

³⁶⁴ Stengers, Isabelle, « Préface: Nous avons la science! » dans L'accès aux ressources biologiques dans les rapports nord-sud: jeux, enjeux et perspectives de la protection internationale des savoirs autochtones, coll. Biologie, écologie, agronomie, Paris, Harmattan, 2008 11 à la p 13.

³⁶⁵ Tour à tour, Christophe Colomb, Amerigo Vespucci et Hernan Cortes furent chacun à la recherche du paradis perdu. Eduardo Galeano, *Les veines ouvertes de l'Amérique Latine: une contre-histoire*, traduit par Claude Couffon, Paris, Plon, 1981 aux pp 24-25; Pour plus de détails autour de l'association entre Éden et Amérique latine, voir : Nathan Wachtel, *Paradis du Nouveau Monde*, Fayard Histoire, Paris, Fayard, 2019.

À l'évidence, la seule certitude derrière un tel questionnement est que la désignation d'un ennemi unique face à toute problématique aussi multifacétique que l'extinction dévoile davantage une volonté pulsionnelle d'ostracisation d'un bouc émissaire que tout bilan d'une analyse rationnelle. Rappelons que si l'activation d'un subjectivisme anthropoculturel a le mérite psychologique de protéger la cohésion interne du groupe auquel il s'adresse, il s'avère aussi souvent outrageusement simplificateur, impropre donc à établir une analyse objective, nuancée et discriminante des vertus et défauts de la culture occidentale relativement à la crise écologique. En outre, sur le plan normatif, il est tout à fait incertain que la désignation de l'Occident comme bouc émissaire de la crise écologique n'initierait pas une tangente revancharde similaire à celle de l'exclusion de l'Allemagne de la société internationale à la suite de la Grande Guerre.

Pour l'instant, le discours idéologique sur le plan environnemental demeure dichotomique et peu conciliateur, probablement similaire à celui ayant prévalu lors de la rédaction du traité de Versailles. Il oscille entre l'admission contrite d'une responsabilité entière de l'Occident face à la crise écologique et un déni autoprotecteur, s'apparentant presque à du négationnisme historique, revendiquant l'absence de culpabilité. Nous proposons donc d'ausculter les avenues engendrées par cet écran de fumée discursif pour envisager en quoi ces positions éloignent la société internationale, plutôt qu'elle ne la rapproche, d'une transition écologique.

D'une part, l'admission de la responsabilité entière mène alors à une délégitimation de la culture du savoir occidentale et la dépossède des outils nécessaires à son évolution, alors qu'elle est, paradoxalement, la culture planétaire dominante. C'est seulement via la résolution de sa part de responsabilité, notamment en valorisant ses parties constitutives pertinentes à l'émergence d'une culture biophile et à la relance d'un cycle d'enrichissement écosystémique, qu'une vision pondérée peut émerger. Par exemple, une transition écologique apparaît irréalisable sans le recours à la méthode scientifique pour ausculter l'état des écosystèmes et mesurer les impacts d'initiatives locales pour le renforcement de la biodiversité.

D'autre part, un déni de responsabilité réactionnaire revendiquant l'absence de fautes entraîne une résistance sociale au changement (statisme) et un phénomène de diffusion de la responsabilité. Cependant – et c'est notre point principal – une telle avenue dépourvoit la culture occidentale de sa

tradition réflexive, c'est-à-dire l'examen critique de soi via l'objectivisation et l'introspection élément clé de sa faculté d'adaptation.

Légalement, il ne relève pas d'un simple hasard que le principe de responsabilités communes, mais différenciées s'attarde premièrement au caractère commun de la crise écologique. Cela révèle l'établissement d'une stratégie dialogique visant à atténuer les sources de désunion de la communauté internationale sans pourtant minimiser les injustices historiques et les différences de développement entre les nations. Le maintien d'explications dichotomiques éloigne les perspectives de conciliation nature-culture et de réconciliation culturelle.

À cet effet, la doctrine de *Terra Nullius* – littéralement territoire sans maître – peut être retracée comme legs théologique intériorisé par le droit international. En intégrant la colonisation au sein du récit de la mission civilisatrice de l'Occident, le droit international a justifié le droit appropriatif de l'espace extraeuropéen comme un devoir évangile sur l'ensemble de la création³⁶⁶. Légalement, c'est l'acquisition du vivant et des terres autochtones qui justifiait l'institution de relations de domination et c'est seulement à partir du mouvement de décolonisation de la seconde moitié du XXe siècle qu'un tel argumentaire en vint graduellement à relever de l'anachronisme³⁶⁷.

³⁶⁶ Voir à cet effet : Andrew Fitzmaurice, « The genealogy of *Terra Nullius* » (2007) 38:129 *Australian Historical Studies* 15, en ligne: <[tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10314610708601228](https://doi.org/10.1080/10314610708601228)>.

³⁶⁷ L'avis consultatif de la CIJ relativement à l'applicabilité du concept de *Terra Nullius* au Sahara occidental lors du moment de la colonisation espagnole a posé un jalon dans le rejet juridique d'un tel concept. Originellement requis par l'assemblée générale des nations unies pour préparer une stratégie de décolonisation, la CIJ en appellera à « l'expression libre et authentique de la volonté des peuples intéressés ». Lire : *Sahara occidental, Avis consultatif*, [1975] CIJ Rec 12 ; Les États fondés sur la base du colonialisme de peuplement comme le Canada et l'Australie démontrent une réticence plus grande à admettre le caractère non fondé du concept de *Terra Nullius* sur leur territoire, notamment en raison des importantes réformes au régime de la propriété que cela engendrerait. Toutefois, les arrêts *Mabo* (1992) en Australie et *Tsilhqot'in* (2014) au Canada rejettent finalement eux également ladite doctrine quoique des changements concrets dans le régime de propriété se font attendre, notamment en raison de l'imposante charge documentaire et d'expertise imposées aux nations autochtones décidant de revendiquer un territoire ancestral. Voir : *Nation Tsilhqot'in c Colombie-Britannique*, [2014] 2 RCS 256 ; « *Mabo case* », (31 mai 2019), en ligne: [Australian Institute of Aboriginal and Torres Strait Islander Studies <aiatsis.gov.au/explore/mabo-case>](http://australianinstituteofaboriginalandtorresstraitislanderstudies.gov.au/explore/mabo-case).; Ce bref exercice de droit comparé démontre l'inacceptabilité juridique dont fut frappé la doctrine *Terra Nullius* probablement pour protéger le caractère scientifiquement ancré du droit en vertu des expertises historiques et anthropologiques ayant démontré l'occupation préalable des terres acquises au nom de la Couronne britannique. En matière de souveraineté sur les ressources biologiques extraterritoriales à l'Occident, l'idéologie derrière *Terra Nullius* pourrait avoir muté. On en retrouve des fragments au sein des logiques d'acquisition et d'exploitation *res communes*, biens inappropriables, mais disponibles à l'exploitation par tous (p. ex. eaux internationales, écosystèmes) et *res nullius*, biens n'appartenant à personne, mais susceptibles d'être acquis (p. ex. animal libre chassé). Dans les deux cas de figure, le caractère plus ou moins discrétionnaire d'appropriation ou d'exploitation du vivant restant hors du giron du contrôle des États occidentaux

Il demeure important de clarifier que reconsidérer l'héritage religieux n'équivaut pas à un rejet de l'importance de la foi, sans quoi notre position se résumerait simplement à un relai de la tendance à la rationalisation et à l'expertise au sein du droit international. Sur ce point, nous faisons autant référence au concept de foi dans son acception sécularisée - croyance envers un idéal au-delà du perceptible — qu'à celle théologique — dévotion envers une doctrine visant le rapprochement à la vérité de Dieu. Alors que la première se dévoue envers l'atteinte d'un idéal et la seconde à éclaircir l'obscurité des origines par la croyance envers un être supérieur³⁶⁸, toutes deux mobilisent une transcendance du rationnel pour recréer des communautés³⁶⁹, à contre-courant de la force disséquante du modernisme, forcément individualisante. Pour espérer faire mentir les statistiques sur l'extinction des espèces, promouvoir une

s'avère similaire à la doctrine *Terra nullius* Voir : Jean Untermaier, « Biodiversité et droit de la biodiversité » (2008) Hors-série RJE (Biodiversité et évolution du droit de la protection de la nature) 21, en ligne: <persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_4696#rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_T1_0032_0000>; Marie-Pierre Camproux-Duffrene, « Un statut juridique protecteur de la diversité biologique ; regard de civiliste » (2008) Hors-série RJE (Biodiversité et évolution du droit de la protection de la nature) 33, en ligne: <persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_4697#rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_T1_0036_0000>.

³⁶⁸ Sur le rôle de la foi religieuse dans la compréhension des origines en temps de crise écologique, consulter : Gordon D Kaufman, *In face of mystery: a constructive theology*, 1. paperback ed éd, Cambridge, Mass., Harvard Univ. Press, 1995; Jerome Arthur Stone, *Religious naturalism today: the rebirth of a forgotten alternative*, Cambridge, International Society for Science and Religion, 2009; François, *supra* note 200.

³⁶⁹ La majorité des religions ont notamment permis de rapprocher l'art et les mathématiques à des niveaux insoupçonnés de proximité probablement grâce — nous nous permettons de le proposer — à leur méthode de pensée systémique. La force de la foi pour engendrer une synthèse paradoxale s'illustre par le legs théologique architectural de la géométrie fractale, ayant permis une transposition anthropique des principes du vivant. conciliation de l'aspect raisonné des sciences avec l'élan irrationnel de l'art représente possiblement un des héritages les plus tangibles relatifs à la conciliation nature/culture pour engendrer une transition écologique. Sur les legs incas en matière d'architecture à géométrie fractale. Voir: Luis E Vallejo & Nicolas Estrada, « Analyses of the design and stability of the fractal retaining walls built by the Inkas of Peru » (2019) Geotechnical Engineering, foundation of the future Proceedings of the XVII ECSMGE-2019 219-225, en ligne: <doi.org/10.32075/17ECSMGE-2019-0054>; Luis E Vallejo & Melissa Fontanese, « Stability and Sustainability Analyses of the Retaining Walls Built by the Incas », présenté au GEO-Congress 2014, Atlanta, Georgia, American Society of Civil Engineers, 23-26 février 2014 en ligne: <doi.org/10.1061/9780784413272.367>; Rualdo Menegat, « How Incas Used Geological Faults to Build Their Settlements », présenté au Geological Society of America Annual Meeting à Phoenix, Arizona, 22-25 septembre 2019. Geological Society of America Abstracts with Programs 51:5 en ligne: <doi: 10.1130/abs/2019AM-330598>; Relativement à la cosmologie maya, d'ailleurs toujours présente dans certaines régions de l'Amérique centrale, voir: Clifford T Brown & Walter RT Witschey, « The fractal geometry of ancient Maya settlement » (2003) 30:12 Journal of Archaeological Science 1619-1632, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305440303000633>; Sur les legs des cultures africaines en la matière, réviser Ron Eglash, *African fractals: modern computing and indigenous design*, New Brunswick, N.J, Rutgers University Press, 1999; Mais cette conciliation nature/culture n'est pas seulement l'apanage d'anciennes religions animistes. La géométrie fractale se retrouve également dans les rosaces des églises de la chrétienté. Pour un exemple frappant, consulter: FranceTV « Notre-Dame de Paris, les secrets des bâtisseurs » (23 avril 2020) en ligne (vidéo) : <youtube.com/watch?v=01xAS-aIcZs>. ; Même si l'Islam est absent de notre recension, de nombreux écrits confirment un développement architectural inspiré de la géométrie fractale. Cette prise de conscience de possibilité de mixité interdisciplinaire entre les principes de la biologie et l'architecture a donné naissance à une vision architecturale inspirée du biomimétisme. Voir : Diego Navarro-Mateu & Ana Cocho-Bermejo, « Evo-Devo Algorithms: Gene-Regulation for Digital Architecture » (2019) 4:3 Biomimetics 58, en ligne: <mdpi.com/2313-7673/4/3/58>.

transition écologique et entamer une révision des fondements des obligations environnementales des États, un certain degré d'irrationalité doit animer le droit international. Droit et religion peuvent donc être alliés dans la construction de mythes alternatifs, réconciliés avec les constats de la science. À titre de force motrice séculaire de l'humanité, la croyance, notamment envers la possibilité d'un monde pacifié, peut être définie comme fondement social à la base de la reprise intergénérationnelle de l'édification du droit international.

Raison et déraison caractérisent le droit international. C'est en ce sens autant à l'édification d'un mythe idéaliste qu'à la propagation d'une rationalité à cheval entre le respect des intérêts dominants et la matérialisation de l'utopie que se consacre le droit international. D'un côté, on lui discerne aisément un projet politique universaliste qualifié par certains d'utopie³⁷⁰. De l'autre, ses modalités de fonctionnement insuffisamment contraignantes et vulnérables à l'instrumentalisation politique rappellent aux idéalistes la réalité extrajuridique de la "Raison d'État". Celle-ci pourrait se résumer par le double standard moral et juridique applicable aux agents selon leur position dans l'échiquier des relations de pouvoir.

Dès lors, en acceptant que la prétendue neutralité du droit international puisse en fait servir d'écran pour naturaliser des injustices historiques, les prétentions à la possibilité de faire table rase (*tabula rasa*³⁷¹) s'opposent à toute réinitialisation, moment fondateur qui aurait mis fin aux relations historiques d'exclusion et de domination entre nations. Comme contrepoids juridique, la doctrine de l'*uti possidetis*

³⁷⁰ Pensons par exemple à l'essai philosophique de Kant pour une paix perpétuelle qui a inspiré le développement du droit international depuis son essor en corrélation avec la révolution industrielle jusqu'au XXI^e siècle. Consulter : Kant, Emmanuel, *Vers la paix perpétuelle* (1795), Montréal, Hatier, 2013; Sur certaines caractéristiques biologiques de l'humain pertinentes à une interprétation universelle et cosmopolite de l'histoire, réviser : Kant, *supra* note 161.

³⁷¹ La doctrine *tabula rasa* défend l'absence de présomption de continuité des traités et obligations liant une entité si celle-ci cesse d'exister, mute sous une nouvelle forme (p. ex. passage du statut de territoire colonial à celui de république) ou se fractionne en d'autres entités (p. ex. partition du Soudan en 2011, dislocation de la Yougoslavie en 1990 et dissolution de l'URSS en 1991). Pourtant, cette aspiration à une certaine réinitialisation, édictée par la Commission de droit international principalement pour protéger le droit à l'autodétermination des peuples, s'est butée à une absence de mise en oeuvre par les États en raison de circonstances politiques qui rendait son application non profitable. Voir: Arman Sarvarian, « Codifying the Law of State Succession: A Futile Endeavour? » (2016) 27:3 EJILAW 789-812, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/chw039>; Patrick Dumberry, « State Succession to Bilateral Treaties: A Few Observations on the Incoherent and Unjustifiable Solution Adopted for Secession and Dissolution of States under the 1978 Vienna Convention » (2015) 28:1 Leiden Journal of International Law 13, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifiant/S092215651400051X/type/journal_article>; Sur les origines philosophiques du concept, lire : Robert Duschinsky, « *Tabula Rasa* and Human Nature » (2012) 87:4 Philosophy 509-529, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifiant/S0031819112000393/type/journal_article>.

*juris*³⁷², cruciale lors des processus de décolonisation, exprime la réalité de la dépendance au sentier en consolidant les possessions territoriales des États nouvellement indépendants sur la base des frontières coloniales précédemment instituées. Pour Abi Saab,

En effet, il peut paraître à première vue paradoxal que des peuples ayant lutté pour leur indépendance tiennent tant à leur « legs colonial ». Cependant, à ses origines, au moment des indépendances latino-américaines, l'élaboration du principe de l'*uti possidetis* servait un double objectif : un objectif défensif, vis-à-vis du reste du monde, en la forme d'une négation radicale de toute vacance de souveraineté (ou de terra nullius) dans les territoires décolonisés, même dans les zones qui n'étaient pas explorées ou contrôlées par le colonisateur ; et un objectif conservatoire, visant à éviter ou du moins minimiser les conflits dans les rapports entre les successeurs, en gelant le découpage territorial en l'état dans lequel il se présentait au moment de l'indépendance.³⁷³

Le régime de la biodiversité n'est pas exempt des réminiscences d'une telle doctrine de la dépendance au sentier. Sur ce point, l'acclamation médiatico-institutionnelle autour du modèle de gestion de la nature représenté par la réserve mondiale de semences du Svalbard rehausse la continuité idéologique développée depuis l'essor des jardins botaniques occidentaux et des explorateurs/prospecteurs/collectionneurs³⁷⁴. Cet exemple n'est en fait qu'un épiphénomène de la pauvreté des mesures pour la protection *in situ* de la diversité génétique agricole³⁷⁵ comparativement

³⁷² Signifiant littéralement « vous posséderez ce que vous possédiez déjà », l'*uti possidetis juris* est une doctrine juridique qui vise à légaliser une situation factuelle prévalant depuis un bon moment. En droit international, cette stratégie est nommée l'intangibilité des frontières et fut explicitée par l'arrêt Burkina Faso/République du Mali. Pour un retour sur les origines du concept associées à la décolonisation de l'Amérique latine, voir : *Affaire du différend frontalier (Burkina Faso/République du Mali)*, [1986] CIJ Rec 554 aux para 19-21. Il est en soi révélateur que la cour ait choisi ce principe plutôt que la *tabula rasa* comme stratégie de règlement des différends provenant de la décolonisation en Afrique. Cela traduit essentiellement les recours à des stratégies qui tiennent moins d'une recherche de justice historique, dont les archives documentaires nécessaires à la reconstitution narrative font d'ailleurs souvent défaut, que d'une volonté supérieure de recherche de stabilité. L'adage selon lequel « la paix est meilleure que la plus juste des guerres » prend ici tout son sens et permet de situer les ambitions de justice soutenues par le droit international à l'intérieur d'un complexe de valeurs contingentes.

³⁷³ *Affaire du différend frontalier (Burkina Faso/République du Mali)*, Opinion individuelle de m. le juge Abi-Saab [1986] CIJ Rec 554 au para 12.

³⁷⁴ D'ailleurs, son surnom d'« Arche de Noé végétale » n'est pas sans rappeler la relation théologique entretenues par les institutions interantionales face à la nature. En effet, il relève du paradoxe, que l'Occident, pourtant l'un des principaux suppôts historiques de la dégradation écologique au nom de l'industrialisation, prétende désormais personnaliser par cette initiative son principal espoir de Salut. Voir : Agence France-Presse, « L'« arche de Noé végétale » s'étoffe en plein cœur de l'Arctique », *Radio-Canada* (février 2020), en ligne: <ici.radio-canada.ca/nouvelle/1539630/arctique-semences-graines-svalbard-changements-climatiques>. Néanmoins, malgré cette naïveté ironique qui pourrait mener certains à la désillusion, rappelons que le paradoxe est un vecteur probant d'évolution et que plus d'une fois celui-ci a démontré une cohérence historique supérieure à une analyse anthropique linéaire et rationnelle. Dans un tel cas, l'activation du mythe du salut pourrait représenter le début d'un exercice de rédemption menant l'Occident à modifier son rapport à la nature. Sur les explorateurs et collectionneurs, consulter: Dossou-Yovo, *supra* note 208 ch 1.

³⁷⁵ Harrop constate la pauvreté d'objectifs concrets pour soutenir la conservation *in situ* de la biodiversité agricole par les instances internationales. Lire : Stuart R Harrop, « Traditional agricultural landscapes as protected areas in international law and policy » (2007) 121:3 *Agriculture, Ecosystems & Environment* 296, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167880906004579>; Ceci s'effectue alors que la FAO elle-même estime

aux multiples instances de protection *ex situ* qui maintiennent des structures de gestion de la biodiversité délocalisée, héritière du XIXe siècle³⁷⁶. Par exemple, le traité de l'union pour la protection des obtentions végétales (UPOV) et la Commission des Ressources Génétiques pour l'Alimentation et l'Agriculture de la FAO considèrent chacune la commercialisation industrielle et la propriété intellectuelle comme des impératifs dans le traitement du vivant, accordant une place facultative à l'agriculture traditionnelle et paysanne³⁷⁷. Ceci s'effectue en dépit du protocole de Nagoya censé pourtant prévenir l'accès et l'appropriation illégitime des ressources génétiques situé sous des régimes de gouvernance traditionnelle, paysanne ou autochtone³⁷⁸.

C'est dans cet esprit que Dawn Finger, membre du caucus mondial des jeunes autochtones, dénonce auprès du Conseil économique et social des Nations unies la persistance du biocolonialisme malgré l'abolition de la doctrine *Terra Nullius*³⁷⁹. Via les structures de propriétés intellectuelles soutenues par

que plus de 90% des variétés agricoles ont disparu au XXe siècle avec la plantation massive d'espèces convenant aux standards de rentabilité et d'exploitation industrielle induite entre autres par la révolution verte. Voir : « Introduction aux concepts clés - Qu'est-ce que la biodiversité agricole ? », en ligne : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) <fao.org/3/y5956f/Y5956F03.htm>.

³⁷⁶ La cinquième conférence des parties à la convention sur la diversité biologique reconnaît la nature juridique distincte de la diversité agricole. En clair, la légitimité du secrétariat pour s'exprimer unilatéralement sur la diversité agricole est plus molle que pour la biodiversité des écosystèmes naturels, notamment en raison des traités internationaux particuliers régissant la gestion. Néanmoins, le document exprime une certaine inquiétude en mentionnant que « dans les systèmes agricoles de type industriel, la diversité biologique est largement conservée *ex situ* dans des banques de gènes ou des produits pour l'élevage et non pas à la ferme. » Réviser le *Rapport de la conférence des parties à la convention sur la diversité biologique sur les travaux de la cinquième réunion* (appendice article 2(f)) : Doc off CBD, 5e réunion, Doc UNEP/CBD/COP/5/23, en ligne : <cbd.int/kb/record/meetingDocument/1414?Subject=COP>. ; Pourtant, la conférence des parties a réitéré au fil des années l'importance du transfert des technologies pour le renforcement des capacités locales et *in extenso* la gestion *in situ* de la biodiversité. À cet égard, Gagnon-Turcotte évaluait en 2011 le partage des technologies vertes vers les pays en voie de développement comme faible, notamment parce que celui-ci est largement régi par les forces privées du marché conformément aux préceptes-cadres du droit international économique. Sur le transfert de technologies vertes, consulter : Sarah Gagnon-Turcotte, *La régulation internationale du transfert de technologies : les limites du droit international et la nécessaire reconquête d'un espace politique pour le développement durable des pays en développement*, mémoire de maîtrise en droit, Université du Québec à Montréal, 2011 [non publiée] en ligne : <archipel.uqam.ca/3840/>.

³⁷⁷ Brenni, *supra* note 228.

³⁷⁸ Davis *et al.* expliquent comment le développement inégal des procédures de mise en oeuvre nationales des mécanismes d'accès aux ressources génétiques et de partage des avantages (APA) résultant de leur utilisation nuit à une intégration effective des principes du protocole de Nagoya. Le Brésil est l'un des rares pays du Sud global à avoir établi un mécanisme de répartition des avantages et bénéfices. Voir : Kate Davis, Eliana Fontes & Lucia Marinoni, « Ex situ collections and the Nagoya Protocol: A briefing on the exchange of specimens between European and Brazilian ex situ collections, and the state of the art of relevant ABS practices », International Workshop on The Role to be Played by Biological Collections Under the Nagoya Protocol, Brasília, 18-20 juin 2013 à la p 48 en ligne : <DOI:10.13140/RG.2.2.19476.09604 >.

³⁷⁹ Conseil économique et social de l'Organisation des Nations unies, UN meetings coverage and Press releases, « 'Doctrine of Discovery', Used for Centuries to Justify Seizure of Indigenous Land, Subjugate Peoples, Must Be Repudiated by United Nations, Permanent Forum Told » (8 mai 2012) en ligne: <un.org/press/en/2012/hr5088.doc.htm>.

l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle et l'Organisation mondiale du commerce, seules les connaissances répondant aux exigences démonstratives de la science demeurent reconnues. Conséquemment, les connaissances traditionnelles en l'absence de mécanismes de reconnaissance consacrés demeurent l'objet de biopiraterie par les intérêts industriels occidentaux et non-occidentaux comme la Chine et la Russie³⁸⁰.

En résumé, malgré les prétentions alambiquées à la sécularisation du droit international, il n'en reste pas moins que la foi reste centrale à l'avènement d'une transition écologique et nous prenons posture pour que le droit international nourrisse celle-ci. Alors que la vision traditionnelle place l'humain comme héritier de la nature, une reconceptualisation de son rôle pousse à l'envisager comme partie prenante et intervenante à la chaîne du vivant. Pour ce faire, une vision décomplexée de son rapport à cette altérité implique de déconstruire la mythologie de la faute et la dichotomie du bien et du mal associé à l'intervention humaine sur le monde naturel par la religion chrétienne. La création juridique de la notion *Terra Nullius* et le biocolonialisme y étant associé sont les reliquats de ce monde en évolution. Pour confirmer cette motion, engager la religion dans la transition écologique notamment par l'évolution du discours œcuménique vers une symbiose avec les principes du vivant est une solution envisagée. Finalement, la ressuscitation du biomimétisme par l'architecture fractale se présente comme avenue pour réunir culture et nature au sein du patrimoine industriel bâti.

³⁸⁰ Lire à cet effet : Walid Abdelgawad, « Les contrats internationaux de bioprospection : moyen de protection de la biodiversité et des savoirs traditionnels ou instrument de biopiraterie? » (2009) 1:22 RQDI, en ligne: <sqdi.org/fr/les-contrats-internationaux-de-bioprospection-moyen-de-protection-de-la-biodiversite-et-des-savoirs-traditionnels-ou-instrument-de-biopiraterie/>.

PARTIE V - CONCLUSION

Cette thèse de maîtrise a entamé le processus de démonstration qu'une transition écologique passe par une conciliation nature/culture. Par conciliation, nous avons défini une approche basée sur la synthèse paradoxale à l'image de la dialectique de la nature et avons proposé la notion d'Anthropocène biophile comme vision du futur. Cette approche, posée au cours de la présentation du cadre théorique (partie I), a ensuite été précisée conceptuellement lors de la partie II en entamant une médiation entre les épistémologies de la nature présente en biologie. Les incidences juridiques de la spécificité interactionnelle entre ces épistémologies ont également été présentées, renforçant l'illustration de l'existence d'un isomorphisme entre droit et biologie. Par exemple, la division des connaissances, intrinsèque au réductionnisme, a mené à une hiérarchisation du vivant et symétriquement une constitutionnalisation croissante entre les régimes du droit international. Cette associativité biojuridique nous a donc permis de formaliser un métissage disciplinaire pour étudier les conditions éventuelles de mutation du droit international comme agent de transition écologique.

Imaginaire

La partie III de cette thèse a déployé une analyse des insuffisances du positivisme juridique pour rendre le droit apte à faire face à la complexité inter échelle soutenant l'inertie de l'appauvrissement de la biodiversité. En alternative, nous avons esquissé les fondements conceptuels d'un écologisme juridique, défrichant du même coup une piste pour avancer une vision de la légitimité du droit fondée sur des critères sociaux et écologiques. Ce projet a mené à une redéfinition de l'espace et des fonctions dévouées au droit, principalement entre science (raison) et humanités (imaginaire). Sur la base du ternaire Lacanien, nous accordons incidemment une fonction essentiellement symbolique au droit international, agissant donc comme agent traducteur et bâtisseur de ponts pour construire une éthique biophile. En parallèle, une redéfinition des *a priori* conceptuels pour guider le développement juridique dans cette direction s'avérait nécessaire. Pour piloter un tel changement, nous nous sommes appuyés sur la notion de changement paradigmatique, remettant en question de l'objectivité et de l'avancement continu des sciences. Nous proposons que l'indivisibilité bioculturelle (1), l'union entre les connaissances empiriques et les savoirs écologiques traditionnels (2), la symbiose entre raison et biomimétisme (3) et l'arrimage de la finalité biophile des sciences aux

aspirations des humanités (4) peuvent constituer des *a priori* conceptuels contribuant à l'institution d'une littérature écologique.

La partie IV pose la période de l'Entre-deux-guerres comme exemple d'une fenêtre historique de conciliation juridique ayant permis la synthèse des paradoxes nouant une certaine époque. À travers ce révisionnisme nous avons identifié des conditions de mutation du droit international, lesquelles pourraient être transposées pour susciter un redéploiement disciplinaire comme agent de transition écologique dans l'époque contemporaine. Par la suite, une analyse jurisprudentielle de l'époque en fonction de certains principes du vivant permet de comprendre en quoi l'adéquation entre le droit objectif provenant de la biologie et le droit positif a permis à la coordination interétatique de s'instaurer si durablement.

Réel

Cette analyse, premièrement centrée sur le droit, a donc deuxièmement été mise en adéquation avec des notions scientifiques expliquant comment les mécanismes de reproduction de la biodiversité opèrent. Une telle avenue nous a permis d'évaluer brièvement la pertinence éventuelle du discours antiséciste pour participer à une transition écologique.

Symboles

Troisièmement, nous avons conséquemment argumenté pour une adaptation des mythes et symboles, en particulier religieux, s'étant greffés historiquement à la gestation du droit international. À noter que bien que cette mésadaptation ait une responsabilité non négligeable dans les insuffisances du droit positiviste pour générer une transition écologique dans le système international, nous en avons proposé une harmonisation et non un rejet. Nous avons motivé ce choix, notamment à la lumière de la crise morale que traverse le monde occidental. Pour cette raison, le droit international doit impérativement cultiver la foi pour mobiliser et convaincre la communauté internationale de la possibilité d'échapper à l'inertie et d'engager une révolution écologique.

Aux sceptiques, nous devons reconnaître que cette thèse demeure une œuvre incomplète. À ce titre, nous pourrions opposer à notre propos que les fameux principes du vivant, discutés au long de cette thèse restent à être définis, débattus et énumérés plus en détail. Également, les conclusions tirées de l'analyse de l'Entre-deux-guerres mériteraient également une analyse et une application plus poussées à l'évolution du droit international de l'environnement depuis la conférence de Stockholm en 1972. Ce sont des voies que de futures recherches sociobiologiques devraient explorer. Également, l'absence de

référentiel stable et interdisciplinaire pour définir géologiquement le début de l'Anthropocène empêche d'identifier les bases exactes sur lesquelles une transition écologique menant vers un Anthropocène biophile pourrait se mesurer. En référence aux principes du vivant, nous tenons à mentionner que nous en avons néanmoins élaboré un quatuor, à la fois contradictoires et complémentaires, où chacun se positionne en contrepoids du second. Nous avons opté pour cet agencement dans le but de faire écho au processus dialectique thèse/ antithèse/ synthèse. Même si ceux-ci ne furent pas présentés et discutés en raison de limites de cette thèse, ils furent élaborés sur la base des épistémologies de la nature présentées en Partie II et peuvent prétendre conduire à une circularité des connaissances. Les voici :

1. Le déterminisme;
2. L'information comme ADN de l'évolution;
3. L'organisation fractale comme kaléidoscope du réel;
4. L'histoire naturelle

Le déterminisme est entendu comme posture phare du réductionnisme dans l'appréhension de la nature. Celui-ci guide les instincts et conditionne une majeure partie des logiques communes aux espèces vivantes, l'humain y compris. Or, l'information et son intégration en un système de savoirs ont démontré pouvoir flexibiliser la linéarité naturelle et engager occasionnellement un organisme complexe vers un objectif apte à redessiner la trajectoire évolutive de son espèce. L'institutionnalisation du système international pourrait être comprise sous ce jour en ce qu'il a ouvert la voix en des temps pourtant troublés par la crise économique de 1929 et l'expansion coloniale du Japon entre autres, à une pacification ultérieure la coexistence humaine sur une période inédite et démultiplié son pouvoir d'agence sur l'environnement. La complexité du réel a toutefois empêché cette brèche évolutive de confluer en un Anthropocène conciliant nature/culture. À travers cette quête de distanciation du déterminisme, inconsciemment le droit a cautionné une dissociation fondamentale de l'humain de la chaîne du vivant. La biodiversité était rabaissée au statut de bien meuble ou d'objet à dominer tandis que l'humain se positionnait innocemment comme détenteur légitime de tous les futurs biosphériques. L'aval à un tel récit s'est révélé en violation frontale du maintien de notre interdépendance au reste des espèces. Cette rupture des échelles a mené à une prise de conscience de l'organisation fractale de la nature, soit le fait qu'un objet présente une structure similaire à toutes les échelles. À ce titre, l'humain, plutôt qu'être spectateur du réel, y participe pleinement et détermine inconsciemment du niveau de désunion ou d'harmonisation prévalant entre les échelles du vivant. En tant que troisième principe, cette forme

socioécologique de l'interdépendance complexe appelle en définitive à la formulation d'un dernier, rédempteur et thérapeutique. C'est celui d'une réécriture de l'histoire, nous extrayant comme point focal d'investigation pour y réinsérer en son centre le continuum du vivant. Une littérature écologique commence ainsi par le développement d'une histoire naturelle comme récit commun pour régénérer une symbiose nature/culture.

Finalement, une révision détaillée de la Convention sur la diversité biologique et ses protocoles afférents aurait également été nécessaire pour spécifier quels aspects mériteraient d'être remodelés. L'objectif est de permettre la réémergence d'une interaction mutualiste et non unidirectionnelle entre l'humain et le reste du vivant. Si l'ensemble des régimes concourant à l'évolution de la biodiversité sont en définitive susceptibles d'être soumis à un tel examen, à titre de convention-parapluie la Convention de 1992 avait été identifiée comme point de départ. Voici quelques remarques à ce sujet.

Premièrement, remarquons que l'objectif de conservation de la Convention constitue difficilement l'essence d'un projet envers la biodiversité puisqu'il présente un caractère immersif et participatif limité. Un Anthropocène biophile requiert une véritable intégration entre les systèmes sociaux et la chaîne du vivant.

Deuxièmement, nous estimons l'objectif de l'utilisation durable comme nécessaire, mais son opérationnalisation demeure difficile entendu la faible conscience - tant scientifique que philosophique - que nous possédons des mutualismes constituant la chaîne du vivant. Théoriquement, cette notion renverrait à une exploitation de la nature soucieuse de préserver son homéostasie et sa capacité d'autoreproduction. Or, pour l'instant la littérature écologique chez les agents du développement territorial demeure anémique, raison pour laquelle nous proposons de développer cette notion simultanément à l'élaboration d'un programme d'éducation écologique. Entretemps, le principe de précaution devrait prévaloir.

Troisièmement, l'objectif d'accès aux ressources génétiques et la répartition des avantages liés à leur utilisation renvoie de son côté à cette notion de projet sélectif de préservation de la biodiversité, favorisant seulement les espèces ou les échelles du vivant susceptibles de maximiser les profits de l'exploitation de la nature. Toutefois une répartition première, précédant la répartition des gains entre les nations, devrait consister en une restitution des capacités écosystémiques affectées par une

l'intervention humaine. C'est dire que la nature, à titre de fondement du développement anthropique se positionne si ce n'est comme récipiendaire de droits positifs comme point focal d'une éthique biophile et sens partagé du devoir envers les générations futures. Alors que l'ingénierie forestière a timidement intégré cette notion, des propositions juridiques pour transversaliser et approfondir cette orientation, notamment en promouvant une coopération entre science et humanités, devraient prévaloir.

5.1 Continuum socioécologique

Souvenons-nous qu'un des positionnements envisagés pour cette thèse était de localiser la théorie du texte dans une herméneutique de l'action. Conformément à cela, nous souhaitons ultimement proposer une synthèse conceptuelle pour opérationnaliser les possibilités de réformes avancées. Ceci passe par une construction circulaire des fonctions du droit reliant toutes ses échelles d'application. Simultanément, pour mettre en évidence sa fonction conciliatrice qui construit des ponts interdisciplinaires, nous avons joint les cycles social et biologique constituant le nœud de notre époque.

Le diagramme de la page 168 illustre les continuités identifiées entre les aspects social et biologique de l'extinction actuelle. La double nature de l'extinction – culturelle et écologique – a également une fonction heuristique. Elle reflète les tensions entre les principaux systèmes de connaissance, le réductionnisme et l'holisme. Nous avons soutenu que leur arrimage ouvre la porte à une tentative de réconciliation *par* le droit, mais aussi ultimement *pour* le droit. Un tel objectif juridique nécessite la conciliation de sa portée empirique avec son projet philosophique.

L'empirisme réductionniste s'est distingué à la suite de la révolution industrielle comme méthode par excellence pour l'amélioration des conditions de vie humaines. Pourtant, ses procédures, centrées autour des capacités de perception de l'humain, excluent d'emblée les réalités écologiques constituées de complexes mécanismes d'actions-réactions ardues à appréhender cognitivement. À l'inverse, l'holisme se prévaut d'un mimétisme des mécanismes de l'évolution comme méthode de création de connaissance et pavane son potentiel de transition écologique. Or, son cantonnement aux sciences fondamentales et son manque d'arrimage à l'industrie échouent à concurrencer le rythme de mise à profit des connaissances empiriques.

Au-delà des contradictions apparentes, leur maniement conjoint notamment via la construction d'une légitimité socioécologique du droit et une révision de la jurisprudence permet de déceler des points de

jonction. Cette vertu devient une nécessité au moment d'essayer de transversaliser le concept de biodiversité comme remède agissant à la fois sur les plans culturel et écologique de l'extinction en cours. En filigrane, le postulat est que la responsabilité anthropique de l'affaiblissement écologique de la biodiversité se corrèle avec l'homogénéisation culturelle mondiale. L'effacement des identités distinctes propulse l'appauvrissement intergénérationnel des éthiques du territoire. La mondialisation implique nécessairement une certaine part d'oubli en se substituant aux legs culturels d'origine écologique ayant construit les identités respectives des peuples. Une reviviscence de la diversité bioculturelle se situe ainsi comme avenue de choix pour le droit international afin de permettre à une transition écologique de s'amorcer.

L'antithèse d'un tel postulat est qu'un Anthropocène biophile requiert pourtant une harmonisation inter échelle pour prendre racine. Nous nous référons ici non seulement aux différentes épistémologies concourant à la gestation des savoirs, mais également à un savoir-vivre conciliant la temporalité écologique pour la régénérescence écosystémique et la temporalité anthropique centrée sur la recherche instantanée de résultats. C'est ainsi à l'image d'une telle convergence des lentilles du réel que le continuum socioécologique cherche un équilibre entre diversification bioculturelle et harmonisation interéchelle. Celui-ci présente donc des concepts permettant de servir de ponts et d'éléments d'harmonisation entre le cycle biologique, en vert, et son pendant social, en rosé. Les concepts de Codification, Empirisme, État-nation, Civilisation et Éthique-conscience symbolisent l'évolution du développement juridique depuis le niveau local jusqu'à celles dépositaires d'une conception holistique, philosophique et politique des relations internationales.

Ces concepts juridiques sont identifiés comme vecteurs de conversion épistémologique entre les savoirs sociaux et les savoirs biologiques. D'une part, ils servent de ponts pour établir une intelligibilité sociale des processus biogéochimiques par l'édition de principes généraux. Nous nous référons ici à ces fameuses "lois de la nature" ou lois scientifiques, différentes de la conception juridique en ce qu'aucune

intervention humaine n'est nécessaire à leur application³⁸¹. Engels au XIXe siècle³⁸² et d'éminents biologistes du XXe siècle ayant édifié la Théorie synthétique de l'évolution ont planté les germes d'une réflexion sur leurs répercussions sur les dynamiques sociales³⁸³. D'autre part, ils permettent également de susciter des modèles de société démocratisant les priorités de recherche pour la biologie³⁸⁴. Paradoxalement, c'est au moment où la pertinence du droit positif devient la moins assurée que la naturphilosophie s'établit comme élément palliatif fondamental pour les actualisations successives du droit positif aux échelles locales. Plutôt qu'une destination, l'équilibre sociobiologique se conçoit essentiellement comme un parcours dont les principes de fonctionnement se réitèrent, se précisent et se

³⁸¹ Castelli argue que les sciences engendrent une pression juridique pour élargir la notion de dignité humaine et un respect éthique de la personne en tant qu'être vivant afin que les biotechnologies puissent se déployer. Elle analyse les applicabilités distinguant le droit des sciences en fonction de la nature de principes de fonctionnement inférés par l'étude de leur matière respective. Remarquons toutefois que Castelli ne s'aventure que timidement à critiquer l'objectivité des lois scientifiques alors que celles-ci furent l'objet de réécriture constante selon les époques. Elle a néanmoins l'intuition de tracer une frontière entre les activités scientifiques s'intéressant aux phénomènes naturels et celles aux phénomènes concernant l'humain, notamment la biologie. Elle se borne à remarquer qu'il n'y a pas d'équivalence nécessaire entre vérité biologique et vérité morale et que le droit ne devrait évacuer aucune d'elle, au risque d'entériner une conception de l'humain comme un simple matériau. Voir : Mireille D Castelli, « Sciences et droit : relation et rapports de force » (2005) 37:1 C de D 93, en ligne: <id.erudit.org/iderudit/043380ar>; Cependant, la discipline de la biologie demeure traversée de profondes fractures quant à la nature de l'évolution des espèces (continue et progressive ou discontinue). Ceci appelle à un cautionnement prudent des lois du vivant édictées, surtout en prenant en compte qu'elles contredisent le principe d'objectivité de l'observateur et compliquent incidemment la tenue de test de falsifiabilité. Pour un bref rappel, de la naissance de la biologie comme discipline scientifique et de la possibilité d'édiction de lois, consulter : Marceau Felden, « De Darwin à Einstein, la loi de l'évolution de la nature », *The conversation* (10 octobre 2018), en ligne: <theconversation.com/de-darwin-a-einstein-la-loi-de-levolution-de-la-nature-104122>.

³⁸² Engels tente d'établir une généralisation des principes de la nature ayant été induits par les découvertes en sciences de la nature (chimie, physique, biologie) à une organisation générale de l'histoire - humaine et naturelle - pour tenter une réécriture de la condition humaine qui serait désormais insoumise à des forces extérieures à ses propres désirs. Voir: Engels, *supra* note 164.

³⁸³ J. B. S. Haldane, Dobzhanski et Potter représentent un courant important en biologie au XXe siècle. Chacun doté de leurs méthodes respectives, ils argumentent néanmoins tous pour une réflexion quant à l'incidence des théories modernes de la biologie sur la dynamique des sociétés humaines. Haldane par exemple aura conjugué une partie importante de sa vie entre un engagement politique, le développement de réflexions philosophiques et la tenue de recherches scientifiques. Le texte suivant traite de sa pensée de l'implication de la biologie en politique. Voir: Haldane, *supra* note 165; Pour une révision plus détaillée de son parcours multidisciplinaire, consulter : Gouz, *supra* note 165; Dobzhansky contribue lui également à la consolidation de la TSE. À ce titre, ce texte étaye ses considérations en défense d'une réflexion de l'humain comme produit de l'évolution. Consulter : T Dobzhansky, « Evolution at Work » (1958) 127:3306 Science 1091, en ligne: <sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/science.127.3306.1091>.

³⁸⁴ Une déclaration de l'UNESCO représente particulièrement cette aspiration d'une reconnexion du développement de la bioéthique avec les aspirations populaires et une reconnexion écologique. Consulter: *Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme*, *supra* note 62; Pour une analyse des impacts sociaux et légaux et une appréhension des conditions d'évolution du système international nécessaires pour éventuellement tableur sur un traité conventionnel à vocation universelle, consulter: Salvador Dario Bergel, « Diez años de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos » (2015) 23:3 Revista Bioética 446, en ligne: <scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422015000300446&lng=es&tlng=es>.

valident au moyen de deux éléments : l'ampleur de la transformation des modes de vie entreprise par la communauté humaine (bioéthique) et l'évolution de la biodiversité à toutes les échelles du vivant.

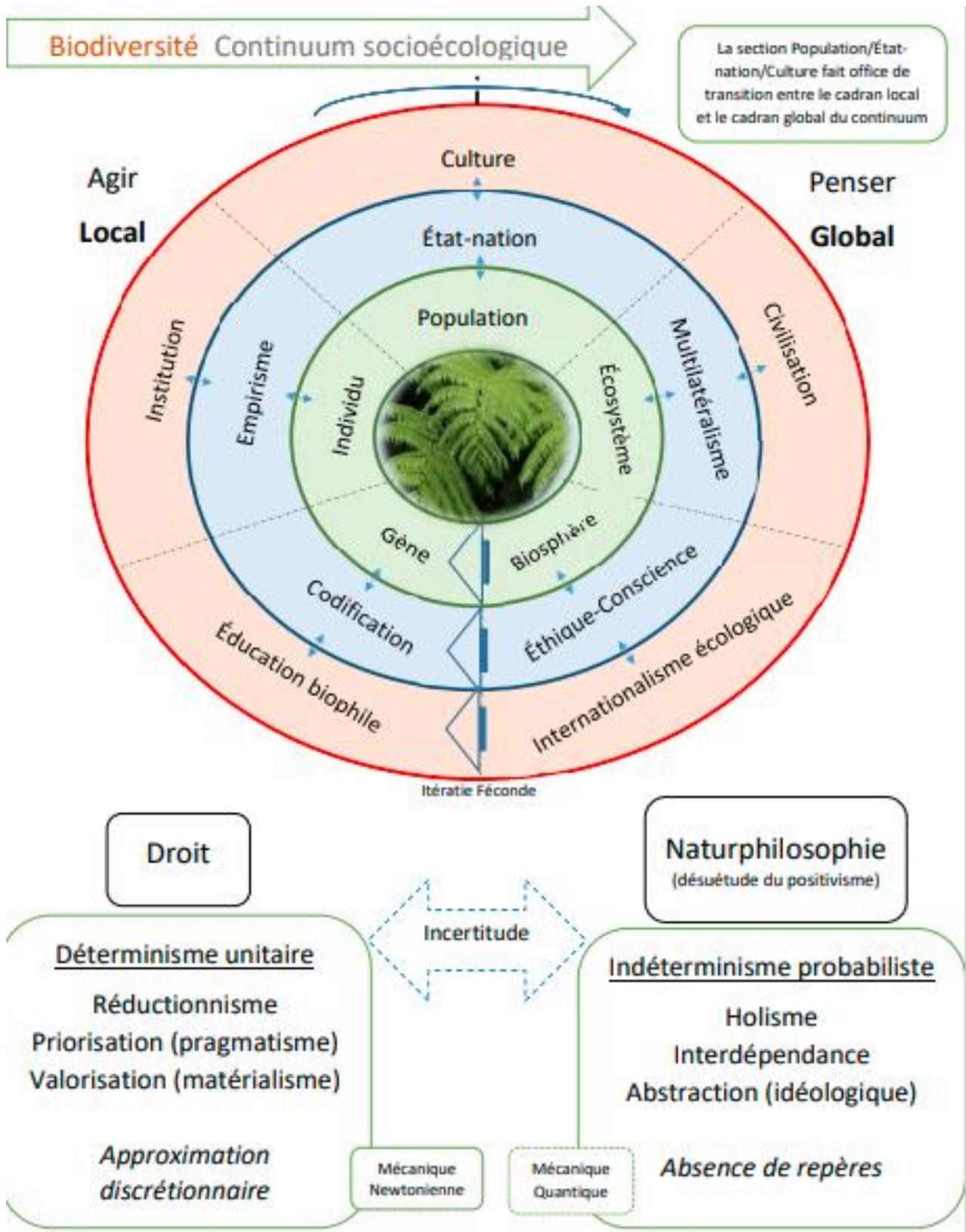
Le positivisme et l'impossibilité d'échapper aux "lois scientifiques" se présentent comme limites précisément identifiables à l'évolution sociobiologique au niveau local; un déterminisme s'y voit en ce sens codifié. Notons que les processus évolutifs des sphères sociale et juridique au niveau local sont davantage sujets au déterminisme en raison de leur proximité avec les facteurs les plus inexorables de la biologie. Chez l'être humain ou chez toutes les espèces vivantes? le gène guide la croissance des individus qui, une fois matures, demeurent cloisonnés par les particularités de leur conscience d'être comme sujet social et organisme vivant. Cette circonscription fournit un rôle, individuellement certes, mais aussi aux institutions, et ceux-ci se retrouvent la plupart des cas spontanément endossés, sans questionnement préalable. Cependant, le déterminisme, pour aussi concrets et pragmatiques ses résultats puissent-ils être, n'en demeure toujours qu'une *approximation discrétionnaire* à la réalité. Son imperfection est à la mesure de la vertu limitée de nos sens pour l'obtention de connaissances. Écologiquement, la compréhension de notre fonction comme organismes vivants implique une transcendance de l'espèce *homo* pour entamer une réflexion relative à l'ensemble du vivant. C'est à ce moment, à mesure que le caractère local des réflexions s'étirole au profit de considérations globales, que le déterminisme du droit positif cède le pas à un universalisme. Le droit devient plutôt investi de la création d'une harmonie et d'une éthique humain-nature. À mesure que les systèmes prennent de l'expansion, que les lois se démultiplient, l'individu et ses sens ne sont plus des repères stables d'analyse; il se confronte à l'indéterminisme et seul une forme de transcendance, permet à la raison « [...] au lieu de découvrir la vérité, [modestement] de prévenir les erreurs ³⁸⁵».

Le droit et la naturphilosophie s'établissent – vous l'aurez compris - comme des systèmes de connaissances avec des traditions épistémologiques distinctes. La validité des connaissances et leur critère de véracité répondent à des principes et traditions disciplinaires historiquement distinctes. L'expérience a cependant mis à jour le caractère incomplet de chacune pour l'établissement d'une conduite humaine équilibrant satisfaction des instincts et vitalité écologique. Plutôt que de s'établir en *doxa* concurrentielles, nous proposons que la distinction nomologique soit pertinente pour l'identification précise de sources d'enrichissement mutuel. Inversement, l'interdépendance situe la

³⁸⁵ Emmanuel Kant, Critique de la raison pure, traduit par André Tremesaygues, Paris, PUF, Presses Universitaires de France, 2014 à la p 517.

concurrence comme nuisible à l'évolution lorsque les discours se mutent en chambres d'écho des antagonismes plutôt que de synthèse. Le réductionnisme méthodologique de la méthode expérimentale, fondement du droit positiviste moderne, n'a pu établir que des *approximations discrétionnaires* au regard de la réalité d'un phénomène. À tout le moins, il présente l'avantage d'y rattacher un sens, qui même s'il se révèle inexact, est crucial pour l'élaboration de récits cimentant l'existence sociale dans un cadre intergénérationnel. Inversement, la naturphilosophie, dépositaire de l'holisme, prétend certes interrelier les phénomènes sous l'ensemble de leurs facettes tel que l'écologie le préconise; cependant, l'holisme laisse l'individu avec une *absence de repères* quant au sens à construire et à la conduite à codifier en droit positif. Sous cet angle, les insuffisances de chacune des positions épistémologiques donnent ainsi lieu à une conceptualisation de leurs complémentarités pour l'établissement d'une circularité des connaissances³⁸⁶.

³⁸⁶ Le cycle vert indiquant les échelles biologiques de la biodiversité fut présenté sous forme linéaire par le vulgarisateur scientifique Léo Grasset. Voir : Léo Grasset, « Combien vaut la Nature? – DBY #30 » (17 octobre 2016), DirtyBiology, en ligne : YouTube < [youtube.com/watch?v=-IJnr0nUpVo&t=2s](https://www.youtube.com/watch?v=-IJnr0nUpVo&t=2s)> au 4 min 39 sec. Les cycles social et juridique agrégés proviennent de l'auteur de cette thèse, de même que les concepts au bas du continuum. .



À noter qu'en introduction nous avons établi qu'un idéalisme sans compromis face aux contingences du réel est mort-né. À l'opposé, nous avons observé que l'apologie du capitalisme industriel engagé par certains courants disciplinaires du droit et de la biologie via la soumission complète de leurs épistémologies au réductionnisme se révèle complice de l'extinction du vivant. Un Anthropocène biophile est conciliateur en ce qu'il tient compte des contingences du réel – la dominance de l'humain dans la chaîne du vivant - et enjoint tout de même à l'avancement d'une idéologie restauratrice : la germination d'une éthique biophile. Pour paraphraser Charney, « This makes worldwide law possible; it cannot be done through treaties alone. [...] ³⁸⁷»

La conciliation s'avère possiblement à terme une des avenues les plus prometteuses pour insérer le droit international dans le projet d'histoire globale telle qu'avancée par l'UNESCO et Julian Huxley après la Deuxième Guerre mondiale³⁸⁸. Ce processus de décolonisation et de démocratisation de l'histoire, libéré des poids du nationalisme et de l'eurocentrisme, représente en définitive la variante sociale du développement d'une histoire naturelle comme fondement d'une littérature écologique. En se concentrant sur la symétrie socioécologique, le droit international reste central à la résolution paradoxale en ce qu'il incise les dualismes constitutifs du système international, les pousse à la conciliation et engage son adaptation à l'incertitude. Pour répondre aux indécis doutant de l'éventuelle bonne foi des États et des entreprises dans le jeu de la conciliation, nous répondons qu'une transition écologique s'amorce par un repositionnement de l'échiquier pour laisser de nouvelles possibilités émerger plutôt que l'espoir – vain – d'un remplacement des pièces. Entendu que les points de vue sont contextuels, mais l'affaissement du vivant objectif aucun agent n'est disposé à ignorer un tel phénomène. L'enjeu reste plutôt l'ampleur du sacrifice précédant l'abandon du système actuel auquel chacun hésite à consentir en attente du développement de projets alternatifs concrets. Pour paraphraser Thomas Huxley, « l'échiquier est le monde; les pièces sont les phénomènes de la nature et les règles du jeu sont ce que nous appelons les

³⁸⁷ À noter qu'alors que Charney fondait la possibilité d'un droit mondial sur l'expansion du multilatéralisme et l'abandon d'une vision positiviste centrée uniquement sur la rédaction de traités, nous basons plutôt le potentiel universel du droit international sur le développement d'une éthique biophile. Néanmoins, le multilatéralisme pourrait s'identifier comme le procédé international de conciliation menant à une éthique commune. Voir: Jonathan I Charney, « Universal International Law » (1993) 87:4 AJIL 529, en ligne: <jstor.org/stable/2203615?origin=crossref> à la p 551.

³⁸⁸ Sur le projet d'histoire globale de l'UNESCO, consulter: Poul Duedahl, « Selling Mankind: UNESCO and the Invention of Global History, 1945-1976 » (2011) 22:1 Journal of World History 101-133, en ligne: <muse.jhu.edu/content/crossref/journals/journal_of_world_history/v022/22.1.duedahl.html>; Iris Julia Bührle, « Vers une histoire transnationale des organisations internationales : méthodologie/ épistémologie », L'UNESCO, ses histoires et l'Histoire présenté au King's College University of Cambridge, 6-7 avril 2009, en ligne : <calenda.org/196740>.

lois de la nature. ³⁸⁹» La responsabilité du droit international dans ceci est de s'assurer que son prochain coup sera géométriquement conséquent, stratégiquement axé sur une transition écologique et développera une éthique à laquelle toutes les tangeantes régionales de l'Histoire adhéreront.

³⁸⁹ Thomas Huxley, « ForbesQuotes Thoughts on the Business of Life », en ligne: *ForbesQuotes* <forbes.com/quotes/9210/>.

BIBLIOGRAPHIE

DOCUMENTATION INTERNATIONALE

TRAITÉS ET DOCUMENTS INTERNATIONAUX

- *Convention pour la protection des Droits de l'Homme et de la dignité de l'être humain à l'égard des applications de la biologie et de la médecine : Convention sur les Droits de l'Homme et la biomédecine*, 1^{er} avril 1997, STCE 164 (entrée en vigueur : 1^{er} décembre 1999) [Convention d'Oviedo].
- *Convention internationale pour la réglementation de la chasse à la baleine*, 2 décembre 1946, 161 RTNU 72 (entrée en vigueur : 10 novembre 1948).
- *Convention sur la diversité biologique*, 5 juin 1992, 1760 RTNU 79 (entrée en vigueur : 29 décembre 1993).
- *Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme*, UNESCO (adoptée : 19 octobre 2005)
- *Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques*, 29 janvier 2000, 2226 RTNU 208 (entrée en vigueur : 11 septembre 2003) [Protocole de Carthagène sur la biosécurité].
- *Statut de la cour internationale de justice*, 24 octobre 1945.
- *Statut de Rome de la cour pénale internationale*, 17 juillet 1998, 2187 RTNU 3 (entrée en vigueur : 1^{er} juillet 2002).

DOCUMENTS DES NATIONS UNIES

- Doc off PNUE, 11^e sess, Doc UNEP/GCSS.XI/8/Add.1 en ligne: <wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/21588/K0953733.F_GCSS_XI_8_Add_1.pdf?sequence=8&isAllowed=y>.
- Doc off CBD, 5^e réunion, Doc UNEP/CBD/COP/5/23, en ligne : <cbd.int/kb/record/meetingDocument/1414?Subject=COP>.
- Doc off CBD, 10^e réunion, Doc CBD/COP/DEC/14/21, en ligne: <cbd.int/decisions/cop/?m=cop-14>.

DOCUMENTS DE L'ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE)

- Organisation de coopération et de développement économiques, Direction de la gouvernance publique, politique réglementaire, *Chapter 7. Behavioural insights case studies: Environment dans Behavioural insights and public policy: lessons from around the world*, Paris, France, OECD Publishing, 2017 121. en ligne: <doi.org/10.1787/9789264270480-en>.

AUTRES DOCUMENTS D'INSTANCES INTERNATIONALES

- Penniman, Teya, Ikuho Miyazawa & Richard de Ferranti, International Institute for Sustainable Development, *Compte-rendu de la 67e réunion de la Commission baleinière internationale : 10-14 septembre 2018*, Bulletin des Négociations de la Terre 34:2, en ligne : <enb.iisd.org/fr/node/8273/summary-report-10-september-2018>.
- Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES), *Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques*, Résumé à l'intention des décideurs, Bonn, 2019. ISBN No: 978-3-947851-17-1 en ligne: <doi.org/10.5281/zenodo.3553579>.
- Commission économique pour l'Amérique latine et les Caraïbes, « Raúl Prebisch and the challenges of development of the XXI century », (12 novembre 2019), en ligne : *Bibliothèque de la CEPAL* <biblioguias.cepal.org/prebisch_en/XXIcentury/prebisch-and-xxi-century>.
- Yoshikawa, Motohide, *Declarations recognizing the jurisdiction of the Court as compulsory*, Cour internationale de Justice, 2015 en ligne: <icj-cij.org/en/declarations/jp>.

JURISPRUDENCE INTERNATIONALE

- *Affaire du différend frontalier (Burkina Faso/République du Mali)*, Opinion individuelle de m. le juge Abi-Saab [1986] CIJ Rec 554.
- *Affaire du « Lotus » (France c. Turquie) (1927)*, CPIJ (sér A) n°10
- *Affaire du « Lotus » (France c. Turquie) (1927)*, Opinion dissidente de M Moore, CPIJ (sér A) n°65.
- *Article 3, paragraphe 2 du Traité de Lausanne (frontière entre la Turquie et l'Irak) (1925)*, Avis consultatif CPIJ (sér B) n°12
- *Certaines activités menées par le Nicaragua dans la région frontalière (Costa Rica c Nicaragua) Indemnisation due par la république Nicaragua à la république du Costa Rica*, [2018] CIJ Rec 15.
- *Certaines activités menées par le Nicaragua dans la région frontalière (Costa Rica c Nicaragua) Indemnisation due par la république Nicaragua à la république du Costa Rica*, Opinion individuelle de M le juge Cançado Trindade, [2018] CIJ Rec 15 à la p 61
- *Chasse à la baleine dans l'Antarctique (Australie c Japon ; Nouvelle-Zélande (intervenant))*, [2014] CIJ Rec 226.
- *Le Procureur c. Drazen Erdemović*, [1997] TPIY IT -96-22 en ligne: <icty.org/fr/case/erdemovic/>.
- *Le Procureur c. Drazen Erdemović*, Opinion individuelle présentée conjointement par Madame le Juge McDonald et Monsieur le Juge Vohrah [1997] TPIY IT -96-22 en ligne: <icty.org/fr/case/erdemovic/>.
- *Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay)*, Opinion individuelle de m. le juge Cançado Trindade [2010] CIJ REC 135
- *Sahara occidental*, Avis consultatif, [1975] CIJ Rec 12.

JURISPRUDENCE NATIONALE

- *Nation Tsilhqot'in c Colombie-Britannique*, [2014] 2 RCS 256 .

DOCUMENTS GOUVERNEMENTAUX

RAPPORTS

- Canada, Terre-Neuve et Labrador, *Presentation to The House of Commons Standing Committee on Fisheries and Oceans*, (Gerry Reid) 15 mars 2002 en ligne: <releases.gov.nl.ca/releases/speeches/2002/HouseCommonsStandingCommitteOnFO.htm>.
- Canada, Chambre des Communes, *La pêche à la morue du nord à Terre-Neuve-et-Labrador : mettre le cap sur un nouvel avenir durable*, Rapport du Comité permanent des pêches et des océans, n°10 (Scott Simms) 2017 en ligne: <noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/42-1/FOPO/rapport-10/>.

DOCTRINE

MONOGRAPHIES

- Adam, Rachelle, *Elephant treaties: the colonial legacy of the biodiversity crisis*, Lebanon, University Press of New England, 2014.
- Adorno, Theodor W & E B Ashton, *Negative dialectics*, London, Routledge, 2010.
- Arnold, Thurman Wesley, *The folklore of capitalism*, New Brunswick, N.J, Transaction Publishers, 2010.
- Arpi, Claude, *Born in sin: the panchsheel agreement: the sacrifice of Tibet*, 1st ed, New Delhi, Mittal Publications, 2004.
- Augé, Marc, *Génie du paganisme*, Bibliothèque des sciences humaines, Paris, Gallimard, 1982.
- Aurenche, Olivier & Stefan Karol Kozlowski, *La naissance du Néolithique au Proche Orient, ou, Le paradis perdu*, Paris, Errance, 1999.
- Bachelard, Gaston, *La formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance*, Bibliothèque des textes philosophiques, Paris, Vrin, 1996.
- Baillargeon, Normand, *Petit cours d'autodéfense intellectuelle*, instinct de liberté, Montréal, Lux éditeur, 2009.
- Barad, Karen Michelle, *Meeting the universe halfway: quantum physics and the entanglement of matter and meaning*, Durham, Duke University Press, 2007.
- Bavington, Dean, *Managed annihilation: an unnatural history of the Newfoundland cod collapse*, Nature, history, society, Vancouver, UBC Press, 2010.
- Berdine, Michael D, *Redrawing the Middle East: Sir Mark Sykes, imperialism and the Sykes-Picot Agreement*, 2018.
- Berque, Augustin, *Écoumène: introduction à l'étude des milieux humains*, Paris, Belin, 2016.
- Beugnot, Arthur, *Histoire de la destruction du paganisme en Occident*, Paris, Firmint Didot Frères, 1835.
- Birnbaum, Jean, *Le courage de la nuance*, Seuil, Paris, 2021
- Blandin, Patrick, *De la protection de la nature au pilotage de la biodiversité*, quae éd, Sciences en questions, 2019.
- Bouriche, Marie, *Les instruments de solidarité en droit international public*, Droit et sciences politiques Droit, Paris, Connaissances et savoirs, 2012.

- Brenni, Claudio, *Souveraineté alimentaire et semences. Questions autochtones et paysannes dans la gouvernance de la biodiversité agricole internationale (1970-2013)*, 1^e éd, Éditions Alphil-Presses universitaires suisses, 2019.
- Canguilhem, Georges, « Le vivant et son milieu » dans *La Connaissance de la vie*, Paris, J. Vrin, 1989 129.
- Capra, Fritjof & Ugo Mattei, *The ecology of law: toward a legal system in tune with nature and community*, first edition, Oakland, CA, Berrett-Koehler Publishers, 2015.
- Carnap, Rudolf, *La construction logique du monde*, Mathesis, Paris, Vrin, 2002.
- Castro-Gómez, Santiago, *La hybris del punto cero : ciencia, raza e ilustración en la Nueva Granada (1750-1816)*, Bogotá, Pontifica Universidad Javeriana, 2005.
- Chowdhuri, Ramendra Nath, *International mandates and trusteeship systems; a comparative study*, La Haye, M. Nijhoff, 1955. DOI: 10.1007/978-94-011-9216-3
- Corten, Olivier, *Le discours du droit international: pour un positivisme critique*, Collection Doctrine(s), Paris, Editions A. Pedone, 2009.
- Damasio, Antonio R, *L'ordre étrange des choses: la vie, les émotions et la fabrique de la culture*, Paris, Odile Jacob, 2017.
- Dawkins, Richard, *The blind watchmaker: why the evidence of evolution reveals a universe without design*, 2015.
- ———, *The selfish gene*, 40th anniversary edition éd, New York, Oxford University Press, 2016.
- De Lucia, Vito, *The « ecosystem approach » in international environmental law: genealogy and biopolitics*, Law justice and ecology, Abingdon, Oxon ; New York, Routledge, 2019.
- Debord, Guy, *La société du spectacle*, Collection Folio 2788, Paris, Gallimard, 2008.
- Descamps, Philippe, *Le sacre de l'espèce humaine: le droit au risque de la bioéthique*, 1^{re} éd, Paris, Presses universitaires de France, 2009.
- Dossou-Yovo, Bonaventure, *L'accès aux ressources biologiques dans les rapports nord-sud: jeux, enjeux et perspectives de la protection internationale des savoirs autochtones*, Biologie, écologie, agronomie, Paris, Harmattan, 2008.
- Eglash, Ron, *African fractals: modern computing and indigenous design*, New Brunswick, N.J, Rutgers University Press, 1999.
- Engels, Friedrich, *Dialectique de la nature*, Paris, Éditions sociales, 1977.
- Federau, Alexander, *Pour une philosophie de l'Anthropocène*, 1^{re} édition, L'écologie en questions, Paris, Presses universitaires de France, 2017.
- Foucault, Michel, *Surveiller et punir: naissance de la prison*, TEL, Paris, Gallimard, 2008.
- François, *Laudato Si': le souci de la maison commune*, traduit par Gerhard Ludwig Müller, Les Plans sur Bex (Suisse), Parole et silence, 2015.
- Friedman, Wolfgang, *The Changing Structure of International Law*, New York, Columbia University Press, 1964.
- Friend, Michèle, *Pluralism in Mathematics: A New Position in Philosophy of Mathematics*, Logic, Epistemology and the Unity of Science, 2014.
- Fukuyama, Francis, *La fin de l'histoire et le dernier homme*, Paris, Flammarion, 1992.
- Galeano, Eduardo, *Les veines ouvertes de l'Amérique Latine: une contre-histoire*, traduit par Claude Couffon, Paris, Plon, 1981.
- Gervais, Pierre, Pauline Peretz & Pierre Stutin, *Le dossier secret de l'affaire Dreyfus*, Paris, Alma éditeur, 2012.
- Gisel, Pierre, *Qu'est-ce qu'une religion*, Paris, Vrin, 2007.

- González-Domínguez, Pablo, *The doctrine of conventionality control: between uniformity and legal pluralism in the inter-American human rights system*, Law and cosmopolitan values 11, Cambridge, United Kingdom, 2018.
- Gould, Stephen Jay, *Ontogeny and phylogeny*, Cambridge, Mass., The Belknap Press of Harvard Univ. Press, 2002.
- Griffiths, Martin, dir, *Encyclopedia of international relations and global politics*, London, Routledge, 2005.
- Grotius, Hugo, *Mare liberum, 1609-2009*, Robert Feenstra, dir, Leiden ; Boston, Brill, 2009.
- Hart, H L A, *The concept of law*, third edition éd, Clarendon law series, Oxford, United Kingdom, Oxford University Press, 2012.
- Hernández, Gleider I, *The International Court of Justice and the judicial function*, United Kingdom, Oxford University Press, 2013.
- Koskeniemi, Martti, *From apology to utopia the structure of international legal argument: reissue with a new epilogue*, Cambridge University Press, 2009 en ligne: < doi.org/10.1017/CBO9780511493713 >.
- Horne, John, dir, *Vers la guerre totale: le tournant de 1914 - 1915*, Paris, Tallandier, 2010.
- Huxley, Thomas H, *Les problèmes de la biologie*, 1892, HACHETTE LIVRE - BNF, édition 2018.
- Jones, Prudence & Nigel Pennick, *Une histoire de l'Europe païenne*, Paris, Éditions Dervy, 2019.
- Kant, Emmanuel, *Idée d'une histoire universelle d'un point de vue cosmopolitique (1784)*, traduit par Philippe Folliot, Normandie, France, 2002, en ligne: < philotra.pagesperso-orange.fr/ >.
- Kant, Emmanuel, *Vers la paix perpétuelle (1795)*, Montréal, Hatier, 2013
- Kant, Emmanuel, *Critique de la raison pure*, traduit par André Tremesaygues, Paris, Presses Universitaires de France, 2014.
- Kaufman, Gordon D, *In face of mystery: a constructive theology*, 1. paperback ed, Cambridge, Mass., Harvard Univ. Press, 1995.
- Kuhn, Thomas S & Ian Hacking, *The structure of scientific revolutions*, fourth edition éd, Chicago ; London, The University of Chicago Press, 2012.
- Lakoff, George & Mark Johnson, *Les Métaphores dans la vie quotidienne*, Propositions, Paris, Éd. de Minuit, 2005.
- Lehmann, Johannes et al, *Amazonian Dark Earths: Origin Properties Management*, 2003.
- Le Fur, Louis E, *L'affaire de Mossoul*, Revue générale de droit international public, Paris, A. Pedone, 1927.
- Leopold, Aldo, *Almanach d'un comté des sables: suivi de quelques croquis*, traduit par Anna Gibson, Paris, Aubier, 1995.
- Lévi-Strauss, Claude, *Anthropologie structurale: avec 13 schémas dans le texte*, Agora 189, Paris, Pocket, 1997.
- Lewis, Simon L & Mark Maslin, *The human planet: how we created the Anthropocene*, New Haven ; London, Yale University Press, 2018.
- Lovelock, J E, *Gaia: and the theory of the living planet*, London, Gaia, 2005.
- Mandel, Ernest, *Late capitalism*, 6. impr éd, Verso classics 23, London, Verso, 1999.
- Marcuse, H, *An essay on liberation*, London, The Penguin Press, 1969.
- Margulis, Lynn, *Symbiotic planet: a new look at evolution*, 1st ed, Science masters, New York, Basic Books, 1998.
- Monod, Jacques, *Le Hasard et la nécessité*, Paris, Seuil, 1970.
- Morin, Edgar, *La vie de la vie*, La Méthode / Edgar Morin t. 2, Paris, Seuil, 1980.

- ———, *Les idées: leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*, La Méthode 4, Paris, Editions du Seuil, 1991.
- Nagel, Thomas, *Mind and cosmos: why the materialist neo-Darwinian conception of nature is almost certainly false*, New York, Oxford University Press, 2012.
- Nietzsche, Friedrich et al, *Le gai savoir*, éd 1985, Collection folio essais 17, Paris, Gallimard, 1882.
- Oppenheim, Lassa, *The League of Nations and its Problems Three Lectures*, Londres, 1919.
- Origgi, Gloria & Frédéric Darbellay, *Repenser l'interdisciplinarité*, Genève, Slatkine, 2010.
- Ost, François, *La nature hors la loi: l'écologie à l'épreuve du droit*, Textes à l'appui, Paris, Découverte, 1995.
- Patterson, Charles, *Un éternel Treblinka*, traduit par Dominique Letellier, Paris, Calmann-Lévy, 2014.
- Pichot, André, *Expliquer la vie: de l'âme à la molécule*, Versailles, Éditions Quæ, 2011.
- Polanyi, Michael, *Personal knowledge: towards a post-critical philosophy*, reprint éd, London, Routledge & Kegan Paul, 1958.
- Potter, Van Rensselaer, *Global bioethics: building on the Leopold legacy*, East Lansing, Mich, Michigan State University Press, 1988.
- Quinn, Daniel, *Ishmael*, paperback ed, New York, Bantam/Turner Book, 1995.
- Rabelais, François & Ligarán, *Pantagruel.*, éd 2015, Cork, Primento Digital Publishing, 1532.
- Reid, Robert G B, *Biological emergences: evolution by natural experiment*, Cambridge, Massachusetts ; London, MIT Press, 2009.
- Ricœur, Paul, *Du texte à l'action*, Collection Esprit 2, Paris, Editions du Seuil, 1986.
- Santilli, Juliana, *Agrobiodiversity and the law: regulating genetic resources, food security and cultural diversity*, 1st ed, Abingdon [England] ; New York, Earthscan, 2012.
- Scelle, Georges, *Précis de droit des gens: principes et systématique*, Bibliothèque Dalloz, Paris, Dalloz-Sirey, 2008.
- Schrödinger, Erwin, *Qu'est-ce que la vie?: de la physique à la biologie*, Point Sciences, Paris, Gallimard, Seuil, 1993.
- Singer, Peter, *La libération animale*, traduit par Louise Rousselle & David Olivier, 2012.
- Smuts, Jan Christiaan, *Holism and evolution*, Gouldsboro, ME, Gestalt Journal Press, 1986.
- Stone, Jerome Arthur, *Religious naturalism today: the rebirth of a forgotten alternative*, Cambridge, International Society for Science and Religion, 2009.
- Teubner, Gunther & Zenon Bankowski, *Law as an autopoietic system*, The European University Institute Press series, Oxford, UK ; Cambridge, USA, Blackwell, 1993.
- Thaler, Richard H & Cass R Sunstein, *Nudge: la méthode douce pour inspirer la bonne décision*, traduit par Marie-France Pavillet, Paris, Pocket, 2016.
- Tuori, Kaarlo, *European Constitutionalism*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015.
- Varela, Francisco J & Paul Bourguin, *Autonomie et connaissance: essai sur le vivant: Traduit de l'américain*, La couleur des idées, Paris, Seuil, 1989.
- Vigoureux, Jean-Marie, *Détournement de science: être scientifique au temps du libéralisme*, Montréal, Écosociété, 2020.
- Violant i Holz, Albert et al, *L'énigme de Fermat trois siècles de défi mathématique*, Paris, RBA France, 2013.
- Wachtel, Nathan, *Paradis du Nouveau Monde*, Fayard Histoire, Paris, Fayard, 2019.
- Westlake, John, *International Law Part 1 - Peace*, deuxième édition éd, Londres, Cambridge University Press, 1910.

- Wulf, Andrea, *L'invention de la nature: les aventures d'Alexander von Humboldt*, traduit par Florence Hertz, 2017.
- Zalasiewicz, J A et al, dir, *The Anthropocene as a geological time unit: a guide to the scientific evidence and current debate*, Cambridge University Press, 2019.
- Zanten, H van, *L'influence de la partie XIII du traité de Versailles sur le développement du droit international public et sur le droit interne des états: (L'organisation permanente du travail)*. Doctorat en droit, Université d'Amsterdam, E. J. Brill 1927.

REVUES DE DROIT

- Abdelgawad, Walid, « Les contrats internationaux de bioprospection : moyen de protection de la biodiversité et des savoirs traditionnels ou instrument de biopiraterie ? » (2009) 1:22 RQDI, en ligne: <sqdi.org/fr/les-contrats-internationaux-de-bioprospection-moyen-de-protection-de-la-biodiversite-et-des-savoirs-traditionnels-ou-instrument-de-biopiraterie/>.
- Allott, P, « The concept of international law » (1999) 10:1 EJIL 31-50, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/10.1.31>.
- Anghie, Antony T, « Introduction to Symposium on the Many Lives and Legacies of Sykes-Picot » (2016) 110 AJIL Unbound 105, en ligne: <cambridge.org/core/product/identif/identif/S2398772300002890/type/journal_article>.
- Armstrong, S W, « Doctrine of the Equality of Nations in International Law and the Relation of the Doctrine to the Treaty of Versailles » (1920) 14:3 AJIL 540.
- Babcock, Hope M, « Why Changing Norms is a More Just Solution to the Failed International Regulatory Regime to Protect Whales than a Trading Program in Whale Shares » (2013) 32:3 Stan Envtl LJ 3, en ligne: <scholarship.law.georgetown.edu/facpub/1655/>.
- Bernstorff, Jochen von, « Georg Jellinek and the Origins of Liberal Constitutionalism in International Law » (2012) 4:3 Goettingen J Int'l L 659.
- Bix, Brian, « H. L. A. Hart and the "Open Texture" of Language » (1991) 10:1 Law and Philosophy 51, en ligne: <jstor.org/stable/3504835?seq=1#metadata_info_tab_contents>.
- Boutros-Ghali, B, « The Five Principles » (2004) 3:2 Chinese Journal of International Law 373, en ligne: <academic.oup.com/chinesejil/article-lookup/doi/10.1093/oxfordjournals.cjilaw.a000524>.
- Burke, Anthony, « Blue Screen Biosphere: The Absent Presence of Biodiversity in International Law » (2019) 13:3 International Political Sociology 333.
- Camproux-Duffrene, Marie-Pierre, « Un statut juridique protecteur de la diversité biologique ; regard de civiliste » (2008) Hors-série RJE (Biodiversité et évolution du droit de la protection de la nature) 33, en ligne: <persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_4697#rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_T1_0036_0000>.
- Castelli, Mireille D, « Sciences et droit : relation et rapports de force » (2005) 37:1 C de D 93, en ligne: <id.erudit.org/iderudit/043380ar>.
- Chandra, Lokesh, « Panchsheel As The Foundation Of A Humane International Order » (2004) 8:4 World Affairs 70, en ligne: <<https://www.jstor.org/stable/48504907>>.
- Charest, Stephen, « Bayesian Approaches to the Precautionary principle » (2002) 12 Duke Envt'l L & Pol Forum 265, en ligne: <heinonline.org/HOL/Page?collection=journals&handle=hein.journals/delp12&id=280&men_tab=src_hresults>.

- Charney, Jonathan I, « Universal International Law » (1993) 87:4 AJIL 529, en ligne: <jstor.org/stable/2203615?origin=crossref>.
- Chen, Jim, « Legal Mythmaking in a Time of Mass Extinctions: Reconciling Stories of Origins with Human Destiny Essay » (2005) 29:2 Harv Envtl L Rev 279, en ligne: <heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/helr29&id=285&collection=journals&index=>>.
- ———, « Constitutional Courts and International Law: Revisiting the Transatlantic Divide » (2016) 129:6 Harv L Rev 1363, en ligne: <harvardlawreview.org/2016/03/constitutional-courts-and-international-law-revisiting-the-transatlantic-divide/>>.
- Contesse, Jorge, « The international authority of the Inter-American Court of Human Rights: a critique of the conventionality control doctrine » (2018) 22:9 The International Journal of Human Rights 1168, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/13642987.2017.1411640>.
- Corten, Olivier, « La thèse de la déformalisation du droit international et ses limites : l'exemple de la jurisprudence de la Cour internationale de justice » (2011) 30 OBSNU.
- Couveinhes, Florian, « Georges Scelle: les ambiguïtés d'une pensée prémonitoire » (2006) 25 Revue d'histoire des facultés de droit et de la science juridique 339, en ligne: <floriancouveinhesmatsumoto.jimdofree.com/recherches-et-travaux-en-ligne/>>.
- Crawford, James & Douglas Pivnichny, « Regarding Droit de Coexistence et Droit de Cooperation - Quelques Observations sur la Structure Changeante du Droit International by Wolfgang Friedmann (1970-1) » (2015) 48:1-2 Revue belge de droit international 159, en ligne: <heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/belgeint48&div=14&id=&page=>>.
- De Lucia, V, « Competing Narratives and Complex Genealogies: The Ecosystem Approach in International Environmental Law » (2015) 27:1 Journal of Environmental Law 91, en ligne: <academic.oup.com/jel/article-lookup/doi/10.1093/jel/equ031>.
- Deleuil, Thomas, « La CITES et la protection internationale de la biodiversité » (2011) 5:spécial RJE 45, en ligne: <[Cairn.info/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2011-5-page-45.htm](http:// Cairn.info/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2011-5-page-45.htm)>.
- ———, « La protection de la « Terre nourricière » : un progrès pour la protection de l'environnement ? » (2017) 42:2 Revue Juridique de l'environnement 255, en ligne: <<https://www.cairn.info/revue-revue-juridique-de-l-environnement-2017-2-page-255.htm>>.
- Dulitzky, Ariel E, « An Alternative Approach to the Conventionality Control Doctrine » (2015) 109 AJIL Unbound 100, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifler/S2398772300001252/type/journal_article>.
- Dumberry, Patrick, « State Succession to Bilateral Treaties: A Few Observations on the Incoherent and Unjustifiable Solution Adopted for Secession and Dissolution of States under the 1978 Vienna Convention » (2015) 28:1 Leiden Journal of International Law 13, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifler/S092215651400051X/type/journal_article>.
- Dunkley, Ria et al, « Enabling the IPBES conceptual framework to work across knowledge boundaries » (2018) 18:6 INT ENVIRON AGREEM-P 779-799, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s10784-018-9415-z>.
- Elderkin, Rupert, « The impact of international criminal law and the ICC on national constitutional arrangements » (2015) 4:2 Glob Con 227.
- Emmenegger, Susan & Axel Tschentscher, « Taking Nature's Rights Seriously: The Long Way to Biocentrism in Environmental Law » (1994) 6:3 GELR 545.
- Epstein, Daniel Z, « Legitimacy as Rationality » (2009) Jurisprudence Review, en ligne: <ssrn.com/abstract=1527590>.

- Fagenholz, Andrew, « A Fish in Water: Sustainable Canadian Atlantic Fisheries Management and International Law » (2004) 25:2 U Pa J Int'l L 639, en ligne: <scholarship.law.upenn.edu/jil/vol25/iss2/5>.
- Fenster, Mark, « The Symbols of Governance: Thurman Arnold and Post-Realist Legal Theory » (2003) 51:4 Buff L Rev 1053, en ligne: <digitalcommons.law.buffalo.edu/buffalolawreview/vol51/iss4/7/>.
- Fenton, Norman, Martin Neil & Daniel Berger, « Bayes and the Law » (2016) 3:1 Annu Rev Stat Appl 51, en ligne: <annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-statistics-041715-033428>.
- Fox-Decent, Evan, « The Fiduciary Nature of State Legal Authority » (2005) 31 Queen's L J 259.
- Franck, Thomas M, « The Emerging Right to Democratic Governance » (1992) 86:1 AJIL 46, en ligne: <jstor.org/stable/2203138?origin=crossref>.
- Friedmann, Wolfgang, « Selden Redivivus—Towards a Partition of the Seas? » (1971) 65:5 Am j int law 757-770, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S0002930000149024/type/journal_article>.
- Graver, Geoffrey, « Confronting Remote Ownership Problems with Ecological Law » (2019) 43:3 Vermont Law Review 425, en ligne: <lawreview.vermontlaw.edu/past-issues/volume-43/volume-43-book-3/>.
- Handeyside, Hugh, « The Lotus Principle in ICJ Jurisprudence: Was the Ship Ever Afloat? » (2007) 29:1 MJIL 71, en ligne: <repository.law.umich.edu/mjil/vol29/iss1/3>.
- Harrop, Stuart R, « Traditional agricultural landscapes as protected areas in international law and policy » (2007) 121:3 Agriculture, Ecosystems & Environment 296, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167880906004579>.
- Hathaway, Oona A, « Path Dependence in the Law: The Course and Pattern of Legal Change in a Common Law System » (2001) 86 ILR.
- Hempel, Carl G & Paul Oppenheim, « Studies in the Logic of Explanation » (1948) 15:2 Philosophy of Science 135, en ligne: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/286983>.
- Hertogen, An, « Letting *Lotus* Bloom » (2015) 26:4 EJIL 901, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/chv072>.
- Hirata, Keiko, « Why Japan Supports Whaling » (2005) 8:2-3 Journal of International Wildlife Law & Policy 129, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/13880290590965276>.
- Keiver, Michael, « The Turbot War: Gunboat Diplomacy or Refinement of the Law of the Sea? » (2005) 37:2 Les Cahiers de droit 543-587, en ligne: <http://id.erudit.org/iderudit/043395ar>.
- Koskeniemi, Martti, « Constitutionalism as Mindset: Reflections on Kantian Themes About International Law and Globalization » (2006) 8:1 Theor Inq Law 9, en ligne: <degruyter.com/view/j/til.2006.8.issue-1/til.2006.8.1.1141/til.2006.8.1.1141.xml>.
- ———, « Histories of International law: Dealing with Eurocentrism » (2011) 19 Rg 152, en ligne: <rg.rg.mpg.de/en/article_id/36>.
- ———, « The Fate of Public International Law: Between Technique and Politics » (2007) 70:1 MLR 1.
- Lefkowitz, David, « What Makes a Social Order Primitive? In Defense of Hart's Take On International Law » (2017) 23:4 Legal Theory 258-282, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S1352325217000258/type/journal_article>.
- Lesaffer, Randall, « Aggression before Versailles » (2018) 29:3 EJIL 773, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article/29/3/773/5165629>.
- Lixinski, Lucas. « Narratives of the International Legal Order and Why They Matter – An Introduction » (2013) 1 Erasmus Law Review 2-5, en ligne: <elevenjournals.com/tijdschrift/ELR/2013/1/ELR_2210-2671_2013_001_002>.

- Lorite E, Alejandro, « A Global Slautherhouse » (2011) 2:1 Helsinki Review of Global Governance 25, en ligne: <docplayer.net/51461247-Helsinki-review-of-global-governance.html>.
- Macdonald, Ronald St J, « The Charter of the United Nations as a World Constitution » 75 International law studies 263, en ligne: <https://digital-commons.usnwc.edu/ils/vol75/iss1/13/>.
- Mac-Gregor, Eduardo Ferrer, « Conventionality Control the New Doctrine of the Inter-American Court of Human Rights » (2015) 109 AJIL Unbound 93, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S2398772300001240/type/journal_article>.
- Malarino, Ezequiel, « Judicial Activism, Punitivism and Supranationalisation: Illiberal and Antidemocratic Tendencies of the Inter-American Court of Human Rights » (2012) 12:4 Int Crim Law Rev 665, en ligne: <brill.com/view/journals/icla/12/4/article-p665_3.xml>.
- Mattei, Ugo, « An International Legal Scholar's View on "Is Economics in Violation of International Law? Remaking Economics as a Social Science" » (2018) 8:1 Catalyst 1, en ligne: <trace.tennessee.edu/catalyst/vol8/iss1/8>.
- McLeod-Kilmurray, Heather, « Does the Rule of Ecological Law Demand Veganism?: Ecological Law, Interspecies Justice, and the Global Food System » (2019) 43:3 Vermont Law Review 455, en ligne: <lawreview.vermontlaw.edu/past-issues/volume-43/volume-43-book-3/>.
- Moore, Wendy Leo, « The Legal Alchemy of White Domination: Embedding White Logic in Equal Protection Law » (2014) 38:1 Humanity & Society 7, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/0160597613519230>.
- Mutua, Makau, « Savages, Victims and Saviors: The Metaphor of Human Rights » (2001) 42:1 Harvard International Law Journal 201, en ligne: <digitalcommons.law.buffalo.edu/journal_articles/570/>.
- Orford, A, « Scientific Reason and the Discipline of International Law » (2014) 25:2 EJIL 369, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/chu030>.
- Pahuja, Sundhya, « The Postcoloniality of International Law » (2005) 46:2 Harv Int'l LJ 459, en ligne: <heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/hilj46&div=21&id=&page=>.
- Pavel, Carmen E, « Is International Law a Hartian Legal System? » (2018) 31:3 Ratio Juris 307, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/raju.12218>.
- Payandeh, M, « The Concept of International Law in the Jurisprudence of H.L.A. Hart » (2010) 21:4 European Journal of International Law 967-995, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/chq065>.
- Posner, Eric A, « Erga Omnes Norms, Institutionalization, and Constitutionalism in International Law » (2009) 165:1 JITE 5, en ligne: <jstor.org/stable/40752732>.
- Rajamani, Lavanya, « The changing fortunes of differential treatment in the evolution of international environmental law » (2012) 88:3 Int Aff (Rio+20 and the global environment: reflections on theory and practice) 605, en ligne: <jstor.org/stable/23255553>.
- Roy, Stéphanie, « Fiduciary Duties under the Trusteeship Theory: The Contribution of Canadian Case Law in Judicial Review of Environmental Matters » (2019) 43:3 Vermont Law Review 485, en ligne: <lawreview.vermontlaw.edu/past-issues/volume-43/volume-43-book-3/>.
- Sarvarian, Arman, « Codifying the Law of State Succession: A Futile Endeavour? » (2016) 27:3 EJILAW 789-812, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/chw039>.
- Sohnle, Jochen, « Le paradigme postpositiviste ou révélation d'une méthode spécifique dans l'application du droit international de l'environnement (première partie) » (1998) 2:3 Revue européenne de droit de l'environnement 262-285.

- Teubner, Gunther & Andreas Fischer-Lescano, « Regime-Collisions: The Vain Search for Legal Unity in the Fragmentation of Global Law » (2004) 25:4 MJIL 999, en ligne: <repository.law.umich.edu/mjil/vol25/iss4/12>.
- Tshiamala Banungana, Christian, « La judiciarisation des atteintes environnementales : la cour pénale internationale à la rescousse ? » (2018) RQDI 205, en ligne: <id.erudit.org/iderudit/1056230ar>.
- Untermaier, Jean, « Biodiversité et droit de la biodiversité » (2008) Hors-série RJE (Biodiversité et évolution du droit de la protection de la nature) 21, en ligne: <persee.fr/doc/rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_4696#rjenv_0397-0299_2008_hos_33_1_T1_0032_0000>.
- Van Doren, John W, « Understanding Unger » (1990) 16:1 William Mitchell L Review 57, en ligne: <open.mitchellhamline.edu/wmlr/vol16/iss1/2>.
- Vatna, Loïc, « L'affaire des Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay) : un nouveau différend environnemental devant la Cour internationale de justice » (2009) 22:2 RQDI 25, en ligne: <sqdi.org/fr/author/loic-vatna/>.
- Weinrib, Ernest J, « Law as a Kantian Idea of Reason » (1987) 87:3 Colum L Rev 472, en ligne: <jstor.org/stable/1122668?origin=crossref>.
- Weston Janis, Mark, « The new Oppenheim and its theory of international law » (1996) 16:2 Oxford Journal of Legal Studies 329, en ligne: <academic.oup.com/ojls/article-lookup/doi/10.1093/ojls/16.2.329>.
- Wolff, Franziska, « Legal Factors Driving Agrobiodiversity Loss » (2004) 1 elni 1.
- Yelapaala, Kojo, « Quo Vadis WTO? The Threat of TRIPS and the Biodiversity Convention to Human Health and Food Security » (2012) 30:1 Boston university international law journal 55, en ligne: <bu.edu/ilj/archives/30-1/>.

ARTICLES DES HUMANITÉS

- Alvarez, J E, « Do Liberal States Behave Better? A Critique of Slaughter's Liberal Theory » (2001) 12:2 EJIL 183, en ligne: <academic.oup.com/ejil/article-lookup/doi/10.1093/ejil/12.2.183>.
- Amis, John M, Johanna Mair & Kamal A Munir, « The Organizational Reproduction of Inequality » (2020) 14:1 ANNALS 195-230, en ligne: <journals.aom.org/doi/10.5465/annals.2017.0033>.
- Barad, Karen, « Quantum Entanglements and Hauntological Relations of Inheritance: Dis/continuities, SpaceTime Enfoldings, and Justice-to-Come » (2010) 3:2 Derrida Today 240, en ligne: <eupublishing.com/doi/10.3366/drt.2010.0206>.
- Belyier, Pierre-Alexandre, « La chasse au phoque : entre information et désinformation » (2012) 73 Études canadiennes 91, en ligne: <doi.org/10.4000/eccs.293>.
- Bergel, Salvador Dario, « Diez años de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos » (2015) 23:3 Revista Bioética 446, en ligne: <scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-80422015000300446&lng=es&tlng=es>.
- Berlan, Jean-Pierre, « De l'agronomie mercenaire à l'agronomie libératrice » (2011) 187 etudesrurales 131-156, en ligne: <journals.openedition.org/etudesrurales/9425>.
- Blesson, Mathieu, « L'Apocalypse selon saint Jacques Lacan » (2015) 41 Labyrinthes 107, en ligne: <journals.openedition.org/labyrinthe/4367>.
- Bouwma, Irene et al, « Following Old Paths or Shaping New Ones in Natura 2000 Implementation? Mapping Path Dependency in Instrument Choice » (2016) 18:2 J ENVIRON POL PLAN 214-233, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/1523908X.2015.1070334>.

- Brière, Laurence, « La neutralité en sciences de l'environnement Réflexions autour de la Marche internationale pour la science » dans Mélissa Lieutenant-Gosselin, Florence Piron & Laurence
- Brugger, Christian, « Bioethics: Ethico-Centric Interdisciplinarity » (2015) 5:2 *Quaestiones Disputatae* 24, en ligne: <pdcn.org/qd/content/qd_2015_0005_0002_0024_0037>.
- Brush, Francis W, « Jan Christian Smuts and His Doctrine of Holism » (1984) 7:4 *Ultimate Reality and Meaning* 288, en ligne: <utpjournals.press/doi/10.3138/uram.7.4.288>.
- Burns, Tom R, « The Sustainability Revolution: A Societal Paradigm Shift » (2012) 4:6 *Sustainability* 1118-1134, en ligne: <mdpi.com/2071-1050/4/6/1118>.
- Callebaut, Werner, « Réduction et explication mécaniste en biologie » (1995) 93:1 *Revue philosophique de Louvain* 33, en ligne: <persee.fr/doc/phlou_0035-3841_1995_num_93_1_6922>.
- Chamois, Camille, « Les enjeux épistémologiques de la notion d'Umwelt chez Jakob von Uexküll » 21 *Tétralogiques (Existe-t-il un seuil de l'humain ? Identité et différence de l'animal humain et de l'animal non-humain : entre équivalence et irréductibilité)*, en ligne: <tetralogiques.fr/spip.php?rubrique11>.
- Collard, Rosemary-Claire, Jessica Dempsey & Juanita Sundberg, « A Manifesto for Abundant Futures » (2015) 105:2 *Annals of the Association of American Geographers* 322-330, en ligne: <tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00045608.2014.973007>.
- Coombes, Paul & Keith Barber, « Environmental determinism in Holocene research: causality or coincidence? » (2005) 37:3 *Area* 303, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1475-4762.2005.00634.x>.
- Dansereau, Pierre, « Les forces de la nature : les réponses de la culture » (1990) 35:141 *Vie des arts* 14.
- Dryzek, John S, « Institutions for the Anthropocene: Governance in a Changing Earth System » (2016) 46:4 *Brit J Polit Sci* 937, en ligne: <cambridge.org/core/product/identif/identif/S0007123414000453/type/journal_article>.
- Duedahl, Poul, « Selling Mankind: UNESCO and the Invention of Global History, 1945-1976 » (2011) 22:1 *Journal of World History* 101-133, en ligne: <muse.jhu.edu/content/crossref/journals/journal_of_world_history/v022/22.1.duedahl.html>.
- Durán Monfort, Paula, « La production de connaissance en sciences sociales en Tunisie. Circularité des savoirs ou réaffirmation des frontières épistémologiques ? » (2020) 64 *interventionseconomiques*, en ligne: <journals.openedition.org/interventionseconomiques/10856>.
- Duschinsky, Robert, « *Tabula Rasa* and Human Nature » (2012) 87:4 *Philosophy* 509-529, en ligne: <cambridge.org/core/product/identif/identif/S0031819112000393/type/journal_article>.
- Ecks, Stefan, « Welcome Home, Descartes! Rethinking the Anthropology of the Body » (2009) 52:1 *Perspect Biol Med* 153-158, en ligne: <muse.jhu.edu/article/258054>.
- Facci, Carlo, « Anciens clivages et nouveaux enjeux en Syrie : un défi sur les équilibres Sykes-Picot » (2016) 2:787 *Revue défense nationale* 89, en ligne: <peacepalace.on.worldcat.org/oclc/945552407>.
- Fagot-Largeault, Anne, « Philosophie des sciences biologiques et médicales » (2010) 109 *annuaire-cdf* 499-520, en ligne: <journals.openedition.org/annuaire-cdf/366>.
- Feuerhahn, Wolf, « Du milieu à l'Umwelt : enjeux d'un changement terminologique » (2009) 134:4 *Revue philosophique de la France et l'étranger* 419, en ligne: <cairn.info/revue-philosophique-2009-4-page-419.htm>.
- Fitzmaurice, Andrew, « The genealogy of *Terra Nullius* » (2007) 38:129 *Australian Historical Studies* 15, en ligne: <tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10314610708601228>.
- François, Stéphane, « Le néo-paganisme et la politique : une tentative de compréhension » (2007) 1:25 *Raisons Politiques* 127, en ligne: <cairn.info/revue-raisons-politiques-2007-1-page-127.htm>.
- Gaille, Marie, « L'idée de « bioéthique globale » : un combat à reprendre ? » (2011) 2:125 *Cahiers philosophiques* 131, en ligne: <cairn.info/revue-cahiers-philosophiques1-2011-2-page-131.htm>.

- Gare, Arran, « From Kant to Schelling and Process Metaphysics: On The Way to Ecological Civilization » (2011) 7:2 Cosmos and History 26, en ligne: <cosmosandhistory.org/index.php/journal/article/view/263>.
- Gayon, Jean, « La biologie darwinienne de l'évolution est-elle « réductionniste »? » (1995) 93:1-2 Revue philosophique de Louvain 111, en ligne: <persee.fr/doc/phlou_0035-3841_1995_num_93_1_6926>.
- Gregory, Frederick, « Kant, Schelling, and the Administration of Science in the Romantic Era » (1989) 5 Science in Germany: The Intersection of Institutional and Intellectual Issues 16.
- Haila, Yrjö, « Beyond the Nature-Culture Dualism » (2000) 15:2 Biol Philos 155-175, en ligne: <link.springer.com/10.1023/A:1006625830102>.
- Heijden, Hein-Anton van der, « Political Parties and ngos in Global Environmental Politics » (2002) 23:2 International Political Science Review 187-201, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/0192512102023002005>.
- Horeau, Mathieu, « Saut qualitatif et rationalité La position philosophique de Kierkegaard » (2013) 76:4 Archives de philosophie 635, en ligne: <cairn.info/revue-archives-de-philosophie-2013-4-page-635.htm>.
- Huggan, Graham, « “Greening” postcolonialism » (2004) 50:3 MFS, en ligne: <liverpool.universitypressscholarship.com/view/10.5949/UPO9781846313332/upso-9781846311093>.
- Jinnah, Sikina, « Climate Change Bandwagoning: The Impacts of Strategic Linkages on Regime Design, Maintenance, and Death » (2011) 11:3 Global Environmental Politics 1, en ligne: <mitpressjournals.org/doi/abs/10.1162/GLEP_a_00065>.
- Kawamoto, Hideo, « L'autopoïèse et l'« individu » en train de se faire » (2011) 201:3 Revue Philosophique de la France et de l'Étranger 347, en ligne: <jstor.org/stable/41310248?seq=1#metadata_info_tab_contents>.
- Le Guyader, Hervé, « La biodiversité : un concept flou ou une réalité scientifique ? » (2008) 55:55 Le Courrier de l'environnement de l'INRA 7, en ligne: <hal.archives-ouvertes.fr/hal-01198600/>.
- Le Roux, Ronan, « L'homéostasie sociale selon Norbert Wiener » (2007) 1:16 Rhsh 114.
- Lindberg, Susanna, « The Remains of the Romantic Philosophy of Nature: Being as Life, or the Plurality of Living Beings? » (2010) 10:3 CR: The New Centennial Review 37, en ligne: <jstor.org/stable/41949710>.
- Marks, Sally, « Mistakes and Myths: The Allies, Germany, and the Versailles Treaty, 1918–1921 » (2013) 85:3 The Journal of Modern History 632, en ligne: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1086/670825>.
- Mazabraud, Bertrand, « Foucault, le droit et les dispositifs de pouvoir » (2010) 2:42 Cités 127, en ligne: <cairn.info/revue-cites-2010-2-page-127.htm>.
- M'Gonigle, Michael, « A new approach to the concept of environmental law Green Legal Theory » (2008) 23:4 ÖkologischesWirtschaften 34, en ligne: <oekologisches-wirtschaften.de/index.php/oew/issue/view/41>.
- M'Gonigle, Michael & Louise Takeda, « The Liberal Limits of Environmental Law: A Green Legal Critique » (2013) 3:30 Pace Envtl L Rev 1005, en ligne: <digitalcommons.pace.edu/pelr/vol30/iss3/4/>.
- Mingers, John, « Can Social Systems be Autopoietic? Bhaskar's and Giddens' Social Theories » (2004) 34:4 J Theory of Social Behaviour 403-427, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1468-5914.2004.00256.x>.

- Mitchell, Audra, « Is IR going extinct? » (2017) 23:1 Eur J Intl Rel 3, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/1354066116632853>.
- Mukerjee, Radhakamal, « Homeostasis, Society, and Values » (1966) 27:1 Philosophy and Phenomenological Research 74, en ligne: <jstor.org/stable/2106140?origin=crossref>.
- Nagel, Thomas, « What Is It Like to Be a Bat? » (1974) 83:4 The Philosophical Review 435, en ligne: <jstor.org/stable/2183914?origin=crossref>.
- O’Callaghan, Paul, « Cultural challenges to faith: a reflection on the dynamics of modernity » (2017) 2:1 Church, Communication and Culture 25-40, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/23753234.2017.1287281>.
- Oliveira, Jelson, « Nihilism and the Problem of Future: Biodiversity Destruction As One of the Great Dangers of Technology? ». 8(1) Ethics in Progress 147, en ligne: <doi.org/10.14746/eip.2017.1.9>.
- Pecere, Paolo, « Kant’s Newtonianism: a reappraisal » (2014) 2:2 Revista do centro de pesquisas e Estudos Kantianos Valerio Rohden 155, en ligne: <marilia.unesp.br/Home/Departamentos/dfil/cpek/estudos-kantianos-v.2n.2_2014.pdf>.
- Peng, Chang ming, « Nature morte, nature vive » (2019) 112 Lettre du séminaire, en ligne: <sciencespo.fr/artsetsocietes/fr/archives/4361>.
- Potter, Van Rensselaer, « Bioethics, the Science of Survival » (1970) 14:1 Perspectives in Biology and Medicine 127, en ligne: <muse.jhu.edu/content/crossref/journals/perspectives_in_biology_and_medicine/v014/14.1.potter.html>.
- Povitkina, Marina, « The limits of democracy in tackling climate change » (2018) 27:3 Environmental Politics 411, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/09644016.2018.1444723>.
- Rabut, Olivier, « Une philosophie naturelle des scientifiques? Jacques Monod: «Le Hasard et la Nécessité» » (1971) 2:2 Revue Théologique de Louvain.
- Rousseau, Suzanne, Roger Desmet & Louise Paradis, « L’organisation selon Edgard Morin : application à la communication et à l’éducation » (1989) 15:3 Revue des sciences de l’éducation 433, en ligne: <id.erudit.org/iderudit/900642ar>.
- Salleh, Ariel, « Sustaining Marx or Sustaining Nature?: An Ecofeminist Response to Foster and Burkett » (2001) 14:4 Organization & Environment 443-450, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/1086026601144005>.
- Santos, Boaventura de Sousa, « Épistémologies du Sud » (2011) 187 etudesrurales 21, en ligne: <journals.openedition.org/etudesrurales/9351>.
- Scazzieri, Luigi, « Britain, France, and Mesopotamian Oil, 1916–1920 » (2015) 26:1 Diplomacy & Statecraft 25-45, en ligne: <tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09592296.2015.999623>.
- Scerri, Andy, « Deep Ecology, the Holistic Critique of Enlightenment Dualism, and the Irony of History » (2016) 25:5 environ values 527, en ligne: <ingentaconnect.com/content/10.3197/096327116X14703858759053>.
- Schurr, Carolin, « From biopolitics to bioeconomies: The ART of (re-)producing white futures in Mexico’s surrogacy market » (2017) 35:2 Environment and Planning D: Society and Space 241, DOI: 10.1177/0263775816638851
- Sharma, Vishakha & A K Ghildial, « Relevancy of Five Principles of Peaceful Coexistence (Panchsheel) in Post Cold War Era » (2014) 2:5 Asian Journal of Multidisciplinary Studies 60.
- Simons, Massimiliano, « The many encounters of Thomas Kuhn and French epistemology » (2017) 61 Studies in History and Philosophy of Science Part A 41, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0039368116300693>.

- Simonsen, Karen-Margrethe, « The politics of universalism. Strategic uses of human rights discourses in early modernity » (2013) 5:1 Journal of Aesthetics & Culture 23157, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.3402/jac.v5i0.23157>.
- Snelders, H A M, « Romanticism and Naturphilosophie and the Inorganic Natural Sciences 1797-1840: An Introductory Survey » (1970) 9:3 Studies in Romanticism 193, en ligne: <jstor.org/stable/10.2307/25599763?origin=crossref>.
- Sober, Elliott, « Explanation in Biology: Let's Razor Ockham's Razor » (1990) 27 Royal Institute of Philosophy Supplement 73-93, en ligne: <cambridge.org/core/product/identif/10.1017/S1358246100005051/type/journal_article>.
- Sonnenfeld, David A & Peter Leigh Taylor, « Liberalism, Illiberalism, and the Environment » (2018) 31:5 Society & Natural Resources 515, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/08941920.2018.1436375>.
- Souamaa, Nadjib, « Les origines de l'OIT (1890-1950) : élaboration et premières expérimentations d'un modèle d'« Europe sociale » » (2015) 87:4 La Revue de l'Ires 63, en ligne: <cairn.info/revue-de-l-ires-2015-4-page-63.htm>.
- Stark, Laura, « Emergence » (2019) 110:2 Isis 332-336, en ligne: <journals.uchicago.edu/doi/10.1086/703336>.
- Tschirhart, Philip & Emma Frances Bloomfield, « Framing the Anthropocene as Influence or Impact: The Importance of Interdisciplinary Contributions to Stratigraphic Classification » (2020) Environmental Communication 1, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.1080/17524032.2020.1716033>.
- Ulanowicz, Robert E, « The Organic In Ecology » (2001) 9:15 Ludus Vitalis 183-204, en ligne: <ludus-vitalis.org/ojs/index.php/ludus/article/view/621/623>.
- Vidal, Daniel, « Marc Augé, Génie du paganisme » (2009) 148:11 Archives de sciences sociales des religions, en ligne: <journals.openedition.org/assr/21094>.
- Wills, Christopher, « The maintenance of behavioral diversity in human societies » (1994) 17:4 Behavior Brain Sci 638, en ligne: <cambridge.org/core/product/identif/10.1017/S0140525X00036438/type/journal_article>.
- Zhong, Estelle, « Que peut l'art face à la crise écologique ? » (2016) 84 Lettre du séminaire, en ligne: <sciencespo.fr/artsetsocietes/fr/archives/106>.

ARTICLES DES SCIENCES NATURELLES

- Amici, V et al, « Anthropogenic drivers of plant diversity: perspective on land use change in a dynamic cultural landscape » (2015) 24:13 Biodivers Conserv 3185-3199.
- Araujo, Bernardo BA et al, « Bigger kill than chill: The uneven roles of humans and climate on late Quaternary megafaunal extinctions » (2017) 431 Quaternary International 216-222, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1040618215010174>.
- Barnosky, Anthony D et al, « Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? » (2011) 471:7336 Nature 51-57, en ligne: <nature.com/articles/nature09678>.
- Bennett, John W, « Ecosystem Analogies in Cultural Ecology » dans Steven Polgar, dir, *Population, Ecology, and Social Evolution*, Berlin, New York, DE GRUYTER MOUTON, 1975.
- Birks, Hjb, Vivian A Felde & Alistair WR Seddon, « Biodiversity trends within the Holocene » (2016) 26:6 The Holocene 994, en ligne: <journals.sagepub.com/doi/10.1177/0959683615622568>.

- Boivin, Nicole L et al, « Ecological consequences of human niche construction: Examining long-term anthropogenic shaping of global species distributions » (2016) 113:23 PNAS 6388-6396, en ligne: <pnas.org/lookup/doi/10.1073/pnas.1525200113>.
- Brace, C Loring, « The consequences of group selection in a domain without genetic input: Culture » (1994) 17:4 Behav Brain Sci 611-612, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifiant/S0140525X0003613X/type/journal_article>.
- Brigandt, Ingo, « Explanation in biology: reduction, pluralism, and explanatory aims » (2013), en ligne: <link.springer.com/article/10.1007/s11191-011-9350-7>.
- Brown, Clifford T & Walter RT Witschey, « The fractal geometry of ancient Maya settlement » (2003) 30:12 Journal of Archaeological Science 1619-1632, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0305440303000633>.
- Brown, George G & Luís Cunha *et al.*, « A “Dirty” Footprint: Anthropogenic Soils Promote Biodiversity in Amazonian Rainforests » (2019) bioRxiv, Zoology, 2019, en ligne: <doi.org/10.1101/552364 >.
- Burch-Brown, Joanna & Alfred Archer, « In defence of biodiversity » (2017) 32:6 Biology & Philosophy 969, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s10539-017-9587-x>.
- Caves, Carlton M, Christopher A Fuchs & Rüdiger Schack, « Subjective probability and quantum certainty » (2007) 38:2 Studies in History and Philosophy of Science Part B: Studies in History and Philosophy of Modern Physics 255-274, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1355219807000354>.
- Costello, M J, R M May & N E Stork, « Can We Name Earth’s Species Before They Go Extinct? » (2013) 339:6118 Science 413-416, en ligne: <sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.1230318>.
- Dale Guthrie, R, « New carbon dates link climatic change with human colonization and Pleistocene extinctions » (2006) 441:7090 Nature 207-209, en ligne: <nature.com/articles/nature04604>.
- De Vos, Jurriaan M et al, « Estimating the normal background rate of species extinction: Background Rate of Extinction » (2015) 29:2 Conserv Biol 452-462, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/cobi.12380>.
- Dobzhansky, T, « Evolution at Work » (1958) 127:3306 Science 1091, en ligne: <sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/science.127.3306.1091>.
- Doughty, Christopher E, Adam Wolf & Christopher B Field, « Biophysical feedbacks between the Pleistocene megafauna extinction and climate: The first human-induced global warming?: BIOPHYSICAL FEEDBACKS OF EXTINCTIONS » (2010) 37:15 Geophysical Research Letters, en ligne: <doi.wiley.com/10.1029/2010GL043985>.
- Du Plessis, Chrisna & Peter Brandon, « An ecological worldview as basis for a regenerative sustainability paradigm for the built environment » (2015) 109 Journal of Cleaner Production 53, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0959652614010385>.
- Dyke, James G & Iain S Weaver, « The Emergence of Environmental Homeostasis in Complex Ecosystems » (2013) 9:5 PLoS Comput Biol e1003050, en ligne: <dx.plos.org/10.1371/journal.pcbi.1003050>.
- Fang, Ferric C & Arturo Casadevall, « Reductionistic and Holistic Science » (2011) 79:4 Infect Immun 1401-1404, en ligne: <iai.asm.org/content/79/4/1401>.
- Foley, Stephen F et al, « The Palaeoanthropocene – The beginnings of anthropogenic environmental change » (2013) 3 Anthropocene 83-88, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213305413000404>.
- Fredens, Julius et al, « Total synthesis of Escherichia coli with a recoded genome » (2019) 569:7757 Nature 514-518, en ligne: <nature.com/articles/s41586-019-1192-5>.

- Galetti, Mauro et al, « Ecological and evolutionary legacy of megafauna extinctions: Anachronisms and megafauna interactions » (2018) 93:2 *Biological Reviews* 845-862, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/brv.12374>.
- ———, « Biodiversity and the divide between culture and nature » (1999) 8:1 *Biodivers Conserv* 165, en ligne: <link.springer.com/10.1023/A:1008877628720>.
- Hellström, Nils Petter, « Darwin and the Tree of Life: the roots of the evolutionary tree » (2012) 39:2 *Archives of Natural History* 234, en ligne: <eupublishing.com/doi/10.3366/anh.2012.0092>.
- Hull, Pincelli M, Simon A F Darroch & Douglas H Erwin, « Rarity in mass extinctions and the future of ecosystems » (2015) 528:7582 *Nature* 345-351, en ligne: <nature.com/articles/nature16160>.
- Hunt, Tam, « Reconsidering the logical structure of the theory of natural selection » (2014) 7:6 *Communicative & Integrative Biology*, en ligne: <tandfonline.com/doi/full/10.4161/19420889.2014.972848>.
- Hutchinson, G E, « The Paradox of the Plankton » (1961) 95:882 *The American Naturalist* 137-145, en ligne: <journals.uchicago.edu/doi/10.1086/282171>.
- Khrennikov, Andrei, « Quantum Bayesianism as the basis of general theory of decision-making » (2016) 374:2068 *Phil Trans R Soc A* 20150245, en ligne: <royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2015.0245>.
- Koch, Alexander et al, « Earth system impacts of the European arrival and Great Dying in the Americas after 1492 » (2019) 207 *Quat Sci Rev* 13-36, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0277379118307261>.
- Koch, Paul L & Anthony D Barnosky, « Late Quaternary Extinctions: State of the Debate » (2006) 37:1 *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 215-250, en ligne: <annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.ecolsys.34.011802.132415>.
- Kring, David A, « The Chicxulub impact event and its environmental consequences at the Cretaceous–Tertiary boundary » (2007) 255:1-2 *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 4-21, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0031018207003173>.
- Larsen, Clark Spencer, « The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the Holocene » (2006) 150:1 *Quat Int* 12-20, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1040618206000334>.
- Leasi, Francesca et al, « Biodiversity estimates and ecological interpretations of meiofaunal communities are biased by the taxonomic approach » (2018) 1:1 *Communications Biology*, en ligne: <nature.com/articles/s42003-018-0119-2>.
- Lewis, Simon L & Mark A Maslin, « Defining the Anthropocene » (2015) 519:7542 *Nature* 171-180, en ligne: <nature.com/articles/nature14258>.
- Li, Xianghua et al, « Changes in gene expression predictably shift and switch genetic interactions » (2019) 10:1 *Nat Commun* 3886, en ligne: <nature.com/articles/s41467-019-11735-3>.
- Lioubimtseva, Elena, « A multi-scale assessment of human vulnerability to climate change in the Aral Sea basin » (2015) 73:2 *Environ Earth Sci* 719-729, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s12665-014-3104-1>.
- Matthews, Thomas J & Robert J Whittaker, « Neutral theory and the species abundance distribution: recent developments and prospects for unifying niche and neutral perspectives » (2014) *Ecol Evol*, en ligne: <doi.wiley.com/10.1002/ece3.1092>.
- May, Michael R, Sebastian Höhna & Brian R Moore, « A Bayesian approach for detecting the impact of mass-extinction events on molecular phylogenies when rates of lineage diversification may vary »

- (2016) 7:8 *Methods in Ecology and Evolution* 947, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/2041-210X.12563>.
- Micklin, Philip, « The Aral Sea Disaster » (2007) 35:1 *Annu Rev Earth Planet Sci* 47, en ligne: <annualreviews.org/doi/10.1146/annurev.earth.35.031306.140120>.
 - ———, « The future Aral Sea: hope and despair » (2016) 75:9 *Environ Earth Sci* 844, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s12665-016-5614-5>.
 - Mora, Camilo et al, « How Many Species Are There on Earth and in the Ocean? » (2011) 9:8 *PLoS Biology* e1001127, en ligne: <dx.plos.org/10.1371/journal.pbio.1001127>.
 - Morgan Ernest, S K & James H Brown, « Homeostasis and Compensation: The Role of Species and Resources in Ecosystem Stability » (2001) 82:8 *Ecology* 2118, en ligne: <[doi.wiley.com/10.1890/0012-9658\(2001\)082\[2118:HACTRO\]2.0.CO;2](https://doi.wiley.com/10.1890/0012-9658(2001)082[2118:HACTRO]2.0.CO;2)>.
 - Müller, Gerd B, « Evo–devo: extending the evolutionary synthesis » (2007) 8:12 *Nat Rev Genet* 943–949, en ligne: <nature.com/articles/nrg2219>.
 - ———, « Why an extended evolutionary synthesis is necessary » (2017) 7:5 *Interface Focus*, en ligne: <royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsfs.2017.0015>.
 - Navarro-Mateu, Diego & Ana Cocho-Bermejo, « Evo-Devo Algorithms: Gene-Regulation for Digital Architecture » (2019) 4:3 *Biomimetics* 58, en ligne: <mdpi.com/2313-7673/4/3/58>.
 - Nonacs, P & K M Kapheim, « Social heterosis and the maintenance of genetic diversity » (2007) 20:6 *J Evolution Biol* 2253–2265, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1420-9101.2007.01418.x>.
 - Nunes, Maria D S et al, « A Perspective on Micro-Evo-Devo: Progress and Potential » (2013) 195:3 *Genetics* 625, en ligne: <genetics.org/lookup/doi/10.1534/genetics.113.156463>.
 - Ojalehto, Bethany I et al, « Seeing Cooperation or Competition: Ecological Interactions in Cultural Perspectives » (2015) 7:4 *Top Cogn Sci* 624.
 - Pascual, Marta, Elena Pérez Miñana & Eva Giacomello, « Integrating knowledge on biodiversity and ecosystem services: Mind-mapping and Bayesian Network modelling » (2016) 17 *Ecosystem Services* 112, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S221204161530067X>.
 - Pavlinov, I Ya, « Concepts of rational taxonomy in biology » (2011) 1:3 *Biol Bull Rev* 225–244, en ligne: <link.springer.com/10.1134/S2079086411030078>.
 - Pigliucci, Massimo, « Between holism and reductionism: a philosophical primer on emergence: Primer on Emergence » (2014) 112:2 *Biol J Linn Soc Lond* 261, en ligne: <academic.oup.com/biolinnean/article-lookup/doi/10.1111/bij.12060>.
 - Popper, Karl, « Natural Selection and the Emergence of Mind » (1978) 32:3–4 *Dialectica* 339, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1746-8361.1978.tb01321.x>.
 - Portin, Petter, « A comparison of biological and cultural evolution » (2015) 94:1 *J Genet* 155–168, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s12041-015-0482-4>.
 - Puttick, Mark N et al, « Probabilistic methods outperform parsimony in the phylogenetic analysis of data simulated without a probabilistic model » (2019) 62:1 *Palaeontology* 1, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/pala.12388>.
 - Rapoport, Anatol, « Nongenetic and non-Darwinian evolution » (1994) 17:4 *Behav Brain Sci* 634–634, en ligne: <cambridge.org/core/product/identifier/S0140525X00036396/type/journal_article>.
 - Record, Nicholas R, Andrew J Pershing & Frédéric Maps, « The paradox of the “paradox of the plankton” » (2014) 71:2 *ICES Journal of Marine Science* 236–240, en ligne: <academic.oup.com/icesjms/article/71/2/236/777680>.
 - Renwick, Chris, « Biology, social science and history: interdisciplinarity in three directions » (2016) 2:1 *Palgrave Commun* 1–5, en ligne: <<http://www.nature.com/articles/palcomms20161>>.

- Rockström, Johan et al, « A safe operating space for humanity » (2009) 461:7263 Nature 472, en ligne: <nature.com/articles/461472a>.
- Santana, Carlos, « Save the planet: eliminate biodiversity » (2014) 29:6 Biology & Philosophy 761-780, en ligne: <link.springer.com/10.1007/s10539-014-9426-2>.
- Santos, M, « ‘Social heterosis’ as a process that maintains genetic variation – a comment » (2008) 21:2 J Evolution Biol 625-630, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1420-9101.2007.01484.x>.
- Sarkar, Sahotra & Chris Margules, « Operationalizing biodiversity for conservation planning » (2002) 27:4 J Biosci 299, en ligne: <link.springer.com/10.1007/BF02704961>.
- Sereno, Martin I et al, « The human cerebellum has almost 80% of the surface area of the neocortex » (2020) 117:32 Proc Natl Acad Sci USA 19538, en ligne: <pnas.org/lookup/doi/10.1073/pnas.2002896117>.
- Subramanian, Meera, « Humans versus Earth: the quest to define the Anthropocene » (2019) 572:7768 Nature 168, en ligne: <nature.com/articles/d41586-019-02381-2>.
- Thompson, Evan, « Picking Holes in the Concept of Natural Selection » (2014) 64:4 BioScience 355, en ligne: <academic.oup.com/bioscience/article/64/4/355/248583/Picking-Holes-in-the-Concept-of-Natural-Selection>.
- Vallejo, Luis E & Nicolas Estrada, « Analyses of the design and stability of the fractal retaining walls built by the Inkas of Peru » (2019) Geotechnical Engineering, foundation of the future Proceedings of the XVII ECSMGE-2019 219-225, en ligne: <doi.org/10.32075/17ECSMGE-2019-0054>.
- Vergnon, Remi, Nicholas K Dulvy & Robert P Freckleton, « Niches versus neutrality: uncovering the drivers of diversity in a species-rich community » (2009) 12:10 Ecology Letters 1079, en ligne: <doi.wiley.com/10.1111/j.1461-0248.2009.01364.x>.
- Wade, Paul R, « Bayesian Methods in Conservation Biology » (2000) 14:5 Conservation Biology 1308, en ligne: <doi.wiley.com/10.1046/j.1523-1739.2000.99415.x>.
- Williams, Paul et al, « Complementarity analysis: Mapping the performance of surrogates for biodiversity » (2006) 128:2 Biological Conservation 253, en ligne: <linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0006320705003964>.
- Wu, Xinzhong, « Einstein’s Non-Euclidean Line Element Theory and Quantum Mechanics Interpretation » (2016) 07:15 JMP 2155-2163, en ligne: <scirp.org/journal/doi.aspx?DOI=10.4236/jmp.2016.715187>.

ARTICLES OU ENTRÉES D'OUVRAGES COLLECTIFS

- Brière, Laurence. « La neutralité en sciences de l’environnement Réflexions autour de la Marche internationale pour la science » dans Mélissa Lieutenant-Gosselin, Florence Piron & Laurence Brière, dir, Et si la recherche scientifique ne pouvait pas être neutre?, éditions science et bien commun, Québec, 2019 221.
- Bowman, Michael, « Law, legal scholarship and the conservation of biological diversity: 2020 vision and beyond » dans Edward J Goodwin & Peter G G Davies, dir, *Research handbook on biodiversity and law* Research handbooks in environmental law, Cheltenham, UK, Edward Elgar Publishing, 2016 490.
- Dardenne, Émilie, « Avant-propos - La libération animale : Quarante ans de théorisation passés au crible » dans Émilie Dardenne, Valéry Giroux et Enrique Utria, dir, *Peter Singer et la libération animale*, coll. Essais, Presses Universitaires de Rennes 2017 7

- Delord, Julien, « La biodiversité : imposture scientifique ou ruse épistémologique ? » dans Elena Casetta & Julien Delord, dir, *La biodiversité en question: Enjeux philosophiques, éthiques et scientifiques* Sciences & philosophie, Paris, Editions Matériologiques, 2014 272.
- Dierksmeier, Claus, « Globalization Ethics in the Sixteenth Century? Why We Should Re-Read Francisco de Vitoria » dans David Thomas Orique OP & Rady Roldán-Figueroa, dir, *Bartolomé de las Casas, OP: History, Philosophy, and Theology in the Age of European Expansion* Studies in the History of Christian Traditions 189, BRILL, 2018 197.
- Gill, Steven, « Market civilization, new constitutionalism and world order » dans Cutler A Claire & Steven Gill, dir, *New Constitutionalism and World Order*, Cambridge, Cambridge University Press, 2015 29.
- Gouz, Simon, « La triple vie de J.B.S. Haldane » dans *JBS Haldane, la science et le marxisme : La vision du monde d'un biologiste*, éditions matériologiques, Paris, 2012 37.
- Hrabanski, Marie & Denis Pesche, « Chapitre 3. L'avènement de l'IPBES ou l'institutionnalisation des évaluations globales de la biodiversité » dans Daniel Compagnon, dir, *Les politiques de biodiversité*, presses sciences po éd, Paris, 2017 67.
- Jameson, Fredric, « The Cultural Logic of Late Capitalism » dans *Postmodernism, or, The Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham, Duke University Press, 1991.
- Kennedy, David, « The international human rights regime: still part of the problem? » dans Rob Dickinson et al, dir, *Examining critical perspectives on human rights*, New York, Cambridge Univ. Press, 2012 19.
- Kent, Marian, « Unmaking the Sykes-Picot Agreement: Oil Negotiations November 1918-April 1920 » dans *Oil and Empire*, London, Palgrave Macmillan UK, 1976 137.
- Klikauer, Thomas, « Stage 4: The Management Morality of Law and Order » dans *Seven Management Moralities*, London, Palgrave Macmillan UK, 2012 129.
- Koellner, Peter, « Truth in Mathematics: The Question of Pluralism » dans Otávio Bueno & Øystein Linnebo, dir, *New Waves in Philosophy of Mathematics*, London, Palgrave Macmillan UK, 2009 80.
- Lasvergnas, Isabelle, « Introduction - Les transformations du vivant: malaise dans le corps et dans la pensée » dans *Le vivant et la rationalité instrumentale*, Montréal, Liber : Cahiers de recherche sociologique, 2003 7.
- Le Tourneau, Dominique, « Existence et formation du droit canonique » dans *Le droit canonique*, coll. Que sais-je ?, Paris, France, Presses Universitaires de France, 2002 7.
- Maljean-Dubois, Sandrine & Denis Pesche, « Introduction générale » dans *Circulations de normes et réseaux d'acteurs dans la gouvernance internationale de l'environnement*, coll. Confluence des droits, Aix-en-Provence, Droits International, Comparé et européen/DICE, 2017.
- Mégret, Frédéric « International Law as a System of Legal Pluralism » dans Paul Schiff Bermann, dir, *The Oxford Handbook of Global Legal Pluralism*, 2020 DOI: 10.1093/oxfordhb/9780197516744.013.35
- Moreno, Luis Javier, « Biolaw and Non-human Animals » dans Erick Valdes & Juan Alberto Lecaros, dir, *Biolaw and Policy in the Twenty-First Century : Building Answers for New Questions* International Library of Ethics, Law, and the New Medicine, Springer, 2019 323.
- Mossio, Matteo & Jon Umerez, « Réductionnisme, holisme et émergentisme » dans Thierry Hoquet, Francesca Merlin & Éric Bapteste, dir, *Précis de philosophie de la biologie* Philosophie des sciences, Paris, Vuibert, 2014 157.
- Mussi, Sébastien, « La vie entre éthique et technoscience: l'ab-sens bioéthique » dans *Le vivant et la rationalité instrumentale*, Montréal, Liber : Cahiers de recherche sociologique, 2003 35.

- Orsini, Amandine, « Chapitre 1. La construction de la biodiversité en politique internationale à travers l'architecture de son complexe de régimes » dans Daniel Compagnon & Rodary Estienne, dir, *Les politiques de la biodiversité*, coll. Académiques, Paris, Presses de Sciences Po, 2017 27.
- Orsini, Amandine & Jean-Frédéric Morin, « Chapitre 4. Tragédie des communaux, patrimoine commun et droits souverains » dans *Politique internationale de l'environnement*, coll. Les Manuels de Sciences Po, Presses de Sciences Po, 2015 107.
- Pocheville, Arnaud, « The Ecological Niche: History and Recent Controversies » dans Thomas Heams et al, dir, *Handbook of Evolutionary Thinking in the Sciences*, Dordrecht, Springer Netherlands, 2015 547.
- Savard, Anne-Marie, « L'institution du sujet et le rôle symbolique de l'État et du droit selon une perspective legendrienne » dans Stéphane Bernatchez & Louise Lalonde, dir, *Approches et fondements du droit*, Édition Yvon Blais, 2019 295.
- Schaer, Roland, « La révolution néolithique et les mythologies de la faute » dans Jean-Paul Demoule, dir, *La révolution néolithique dans le monde*, coll. Histoire, Paris, CNRS Éditions, 2010 453.
- Stengers, Isabelle, « Préface: Nous avons la science! » dans *L'accès aux ressources biologiques dans les rapports nord-sud: jeux, enjeux et perspectives de la protection internationale des savoirs autochtones*, coll. Biologie, écologie, agronomie, Paris, Harmattan, 2008 11.
- Tourme-Jouannet, Emmanuelle, « The Critique of Classical Thought during the Interwar Period: Vattel and Van Vollenhoven » dans Orford Anne & Hoffmann Florian, dir, *The Oxford Handbook of the Theory of International Law*, Oxford University Press, 2016 101.
- Valdes, Erick, dir, « Introduction » dans *Biolaw and Policy in the Twenty-First Century: Building Answers for New Questions* International Library of Ethics, Law, and the New Medicine, Springer, 2019 xvii.
- Wilkinson, David M, « Homeostatic Gaia » dans Stephen H Schneider et al, dir, *Scientists Debate Gaia*, The MIT Press, 2004 71.
- Younès, Chris, « Paradoxes de l'hybridation » dans Luc Gwiazdzinski, dir, *L'hybridation des mondes: territoires et organisations à l'épreuve de l'hybridation*, coll. L'innovation autrement, Grenoble, Elya éditions, 2016 63.

ENTRÉES DE DICTIONNAIRES ET D'ENCYCLOPÉDIES

- Beude, Joseph, « MÉCANISME, philosophie » dans *Encyclopædia Universalis* en ligne : <universalis.fr/encyclopedia/mecanisme-philosophie/>.
- Carlin, Joel L, « Mutations Are the Raw Materials of Evolution » 2011 en ligne: *Scitable* <nature.com/scitable/>.
- Brigandt, Igno et Allan Love, « Reductionism in Biology » dans *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Édition Printemps 2017), Edward N. Zalta (ed.) en ligne: <plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/reduction-biology/>
- « Can genes be turned on and off in cells? », dans *U.S. National Library of Medicine* en ligne: *Genetics Home Reference* <ghr.nlm.nih.gov/primer/howgeneswork/geneonoff>.
- Gilderhus, Mark T, « Pan Americanism » dans *1914-1918 Online International Encyclopedia of the First World War*, (Édition 5 février 2015) en ligne : <encyclopedia.1914-1918-online.net/article/pan_americanism>.
- Guyomard, Patrick, « LACAN JACQUES (1901-1981) » dans *Encyclopædia Universalis*, 2019 en ligne : <universalis.fr/encyclopedia/jacques-lacan/>.

- Hunter, Douglas, « Jean Cabot | l'Encyclopédie Canadienne » dans *L'Encyclopédie Canadienne*, 2017 en ligne : <thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/cabot-jean>.
- Kitchen, James E, « Colonial Empires after the War/Decolonization Colonial Empires after the War/Decolonization » dans *1914-1918-Online International Encyclopedia of the First World War*, (Édition 8 octobre 2014) en ligne : <encyclopedia.1914-1918-online.net/article/colonial_empires_after_the_wardecolonization>.
- Ray, Michael, « Sykes-Picot Agreement 1916 » dans *Encyclopedia Britannica*, 2020 en ligne: <britannica.com/event/Sykes-Picot-Agreement>.
- Robinson, Howard, « Dualism » dans Edward N Zalta, dir, *Stanford Encyclopedia of Philosophy*, (Édition 11 septembre 2020) en ligne: <plato.stanford.edu/entries/dualism/>.
- Schorkopf, Frank, « Versailles Peace Treaty (1919) » dans *Max Planck Encyclopedias of International Law Oxford Public International Law*, 2010 en ligne: <opil.ouplaw.com/view/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e737>.
- Segesser, Daniel Marc, « Controversy: Total War » dans *1914-1918-Online International Encyclopedia of the First World War*, (Édition 8 octobre 2014) en ligne : <encyclopedia.1914-1918-online.net/article/controversy_total_war>.
- « How are gene mutations involved in evolution? » dans *U.S. National Library of Medicine en ligne: Genetics Home Reference* <ghr.nlm.nih.gov/primer/mutationsanddisorders/evolution>.
- The Editors of Encyclopedia Britannica, « Fourteen Points United States Declaration » dans *Encyclopedia Britannica*, (Édition 1er janvier 2021) en ligne : <britannica.com/event/Fourteen-Points>.

MANUSCRITS NON PUBLIÉS

- Woods, Lawrence, *The Environmental Impacts of Colonialism*, Projet du baccalauréat enrichi en géographie, Université d'État de Bridgewater, 2015 [non publiée] en ligne : <vc.bridgew.edu/honors_proj/119/>.

THÈSES ET DISSERTATIONS

- Ajari, Norma, *Race et violence: Frantz Fanon à l'épreuve du postcolonial*, Thèse de doctorat en philosophie, Université Toulouse le Mirail, 2014 [non publiée] en ligne : <tel.archives-ouvertes.fr/tel-01338946 />.
- Barth, May, *The Different Sides of Judicial Activism at the European Court of Justice*, Mémoire de maîtrise en relations internationales - spécialisation études européennes, Université de Leiden, 2019 [non publiée] en ligne : <studenttheses.universiteitleiden.nl/handle/1887/71504 >.
- Duranceau, Jacques, *Forme logique du jugement et déduction métaphysique chez Kant*, Mémoire de maîtrise en philosophie, Université du Québec à Montréal, 2007 [non publiée] en ligne : <archipel.uqam.ca/692/ >.
- Dussault, Catherine, *Les bioéthiciens et leur projet d'interdisciplinarité. Formation d'un groupe social, d'un champ et d'une discipline*, Mémoire de maîtrise en sociologie, Université Laval, 2019 [non publiée] en ligne : <corpus.ulaval.ca/jspui/handle/20.500.11794/34011>.
- Gagnon-Turcotte, Sarah, *La régulation internationale du transfert de technologies : les limites du droit international et la nécessaire reconquête d'un espace politique pour le développement durable des pays*

en développement, mémoire de maîtrise en droit, Université du Québec à Montréal, 2011 [non publiée] en ligne : <archipel.uqam.ca/3840/>.

- Policante, Amedeo, *HOSTIS HUMANI GENERIS Pirates and Empires from Antiquity until Today*, Thèse de doctorat en sciences politiques, London University, 2012 [non publiée] en ligne : <research.gold.ac.uk/id/eprint/8047/>.
- Rivain, Thierry, « *La construction logique du monde* » de Rudolph Carnap : introduction, traduction et notes, Thèse de doctorat en philosophie, Clermont-Auvergne, 2002 [non publiée] en ligne : <theses.fr/2002CLF20014 >.
- Roch, François, *Vers un nouveau paradigme planétaire en matière de développement ? Contribution à l'histoire du droit international et du développement*, Thèse de doctorat en droit, Paris-Sud XI, 2013 [non publiée] en ligne : <theses.fr/2011PA111031 >.
- Tuori, Taina, *From League of Nations mandates to decolonization: a history of the language of rights in international law*, Thèse de doctorat en droit, Helsinki, 2016 [non publiée] en ligne : <helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/169119/FromLeag.pdf?sequence=1 >.

ALLOCUTIONS ET TEXTES PRÉSENTÉS DURANT DES CONFÉRENCES

- Blandin, Patrick et Renato Bergandi, « Entre la tentation du réductionnisme et le risque d'évanescence dans l'interdisciplinarité : l'écologie à la recherche d'un nouveau paradigme » colloque n°80 présenté à Versailles, 13-15 janvier 1994, revue *La crise environnementale*, aux pp. 113-129, Institut national de la recherche agronomique en ligne : <patrickblandin.com/portfolio/publication-150/>.
- Bührle, Iris Julia, « Vers une histoire transnationale des organisations internationales : méthodologie/épistémologie », L'UNESCO, ses histoires et l'Histoire présenté au King's College University of Cambridge, 6-7 avril 2009, en ligne : <calenda.org/196740>
- Davis, Kate, Eliana Fontes & Lucia Marinoni, « Ex situ collections and the Nagoya Protocol: A briefing on the exchange of specimens between European and Brazilian ex situ collections, and the state of the art of relevant ABS practices », International Workshop on The Role to be Played by Biological Collections Under the Nagoya Protocol, Brasilia, 18-20 juin 2013 en ligne : <DOI:10.13140/RG.2.2.19476.09604 >.
- Gagnon, Réjean et al, « L'aménagement durable des forêts d'épinettes noires du Canada en regard des feux », mémoire n° 0763-B3 présenté au XII congrès forestier mondial à Québec, 21-28 septembre 2003 en ligne : <fao.org/3/XII/0763-B3.htm>.
- Haldane, John Burdon Sanderson, « Human Biology and Politics », Lecture présentée au Tenth Annual Norman Lockyer Lecture dans le hall de la Goldsmith's company, Londres, publié par British Science Guild, 28 novembre 1934 en ligne : <marxists.org/archive/haldane/works/1930s/biology.htm>.
- Aloupi, Niki et Caroline Kleiner, « Le précédent en droit international: technique pré-normative ou acte normatif ? » Rapport introductif présenté au Colloque de Strasbourg de 2016 devant la Société française pour le droit international sur Le précédent en droit international, Éditions A. Pedone, en ligne: <academia.edu/37461981/Le_pr%C3%A9c%C3%A9dent_en_droit_international_technique_pr%C3%A9_normative_ou_acte_normatif >.
- Menegat, Rualdo, « How Incas Used Geological Faults to Build Their Settlements », présenté au Geological Society of America Annual Meeting à Phoenix, Arizona, 22-25 septembre 2019. *Geological Society of America Abstracts with Programs* 51:5 en ligne: <doi: 10.1130/abs/2019AM-330598>.

- Mohanty, Manoranjan, « Asian Cooperation and Visions of Panchsheel and Bandung », présenté au Séminaire international REG GEN : Alternativas Globalização à l'Hotel Gloria, Rio de Janeiro, Brésil, UNESCO 8-13 octobre 2005, en ligne : <biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/reggen/pp04>.
- Pape François, *Discours du pape François à l'occasion de l'inauguration d'un buste en l'honneur de Benoît XVI*, Casina Pie IV au Vatican, 27 octobre 2014 en ligne : <vatican.va/content/francesco/fr/speeches/2014/october/documents/papafrancesco_20141027_plenaria-accademia-scienze.html >.
- Vallejo, Luis E & Melissa Fontanese, « Stability and Sustainability Analyses of the Retaining Walls Built by the Incas », présenté au GEO-Congress 2014, Atlanta, Georgia, American Society of Civil Engineers, 23-26 février 2014 en ligne : <doi.org/10.1061/9780784413272.367>.
- Son excellence le premier ministre Zhou Enlai, chef de la délégation de la République populaire de Chine, Allocution, présentée à la session plénière de la Conférence de Bandung, Indonésie, 19-24 avril 1955 en ligne : <digitalarchive.wilsoncenter.org/document/121623>.

RECUEIL DE COURS

- Lauterpacht, Hersch, *Règles générales du droit de la paix*, vol. 62, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1937 95 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028609921_02>.
- Le Fur, Louis Erasme, *Chapitre VI La théorie biologique de M. Georges Scelle*, dans *Règles générales du droit de la paix*, vol. 54, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1935 95 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028609129_01>.
- Le Fur, Louis Erasme, *La théorie du droit naturel depuis le XVIIe siècle et la doctrine moderne*, vol. 18, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1928, en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028605527_03>.
- Nicolayévitch Mandelstam, A, *La conciliation internationale d'après le Pacte et la jurisprudence du Conseil de la Société des Nations*, vol. 14, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1926 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028605121_04>.
- O Hudson, Manley, *Les avis consultatifs de la Cour permanente de justice internationale*, vol. 8, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1925, en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028604520_04>.
- Robinson, Jacob, *Metamorphosis of the United Nations*, vol. 94, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1958 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028613126_05>.
- Rundstein, Simon, *La Cour permanente de justice internationale comme instance de recours*, vol. 43, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1933, en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028608023_01>.
- Friedman, Wolfgang, *General Course in Public International Law*, vol. 127, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1969 44 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9789028616424_02>.
- Truyol y Serra, Antonio, *Théorie du droit international public Cours général*, vol. 173, Recueil de cours de l'académie de droit international de la Haye, Pays-Bas, 1981 en ligne : <dx.doi.org/10.1163/1875-8096_pplrdc_A9780792320500_01>.

AUTRES DOCUMENTS

MAGAZINES

- Havrelock, Rachel, « Pipelines in the Sand The Middle East After Sykes–Picot » *Foreign Affairs* (17 mai 2016), en ligne: <foreignaffairs.com/articles/middle-east/2016-05-17/pipelines-sand>.
- Brannen, Peter, « Earth Is Not in the Midst of a Sixth Mass Extinction », *The Atlantic* (13 juin 2017), en ligne: <theatlantic.com/science/archive/2017/06/the-ends-of-the-world/529545>.
- Chen, Dene-Hern, « La mer d’Aral que l’on croyait morte est revenue à la vie », *National Geographic* (16 mars 2018) en ligne : <nationalgeographic.fr/environnement/la-mer-daral-que-lon-croyait-morte-est-revenue-la-vie>.
- Felden, Marceau, « De Darwin à Einstein, la loi de l’évolution de la nature », *The conversation* (10 octobre 2018) en ligne : <theconversation.com/de-darwin-a-einstein-la-loi-de-levolution-de-la-nature-104122>.
- Leblanc, Joel, « La biologie synthétique ou la vie en version 2.0 », *Québec science* (22 janvier 2020) en ligne : <quebecscience.qc.ca/sciences/biologie-synthetique-vie/>.
- Lewis, Simon L. et Maslin, Mark A., « How Disease and Conquest Carved a New Planetary Landscape » *The Atlantic* (24 août 2018) en ligne: < theatlantic.com/science/archive/2018/08/human-planet-migration-columbian-exchange/568423/>.
- Morvan, Malo, « Ensemble dans la sentience, seuls dans la sentence : Analyse des processus de différenciation/identification entre espèces humaine et non-humaines dans le discours antispéciste. » *Tétralogiques*, 21 Presses Universitaires de Rennes, 2016, Existe-t-il un seuil de l’humain ?, pp. 247 - 286. (hal-01493225) en ligne: <hal-univ-paris.archives-ouvertes.fr/hal-01493225>.
- Girard-Bossé, Alice, « Le petit cerveau, pas si petit que ça ! » *Québec Science* (décembre 2020) en ligne : <quebecscience.qc.ca/sante/petit-cerveau-pas-si-petit/>.

JOURNAUX, FILS DE PRESSE ET AUTRES SOURCES DE NOUVELLES

- Agence France-Presse, « L’« arche de Noé végétale » s’étoffe en plein cœur de l’Arctique », *Radio-Canada* (février 2020) en ligne : <ici.radio-canada.ca/nouvelle/1539630/arctique-semences-graines-svalbard-changements-climatiques>.
- « Après 30 ans, la pêche commerciale à la baleine a repris au Japon », *Radio-Canada* (1 juillet 2019) en ligne : <ici.radio-canada.ca/nouvelle/1205495/baleiniers-bateaux-japon-chasse-relance>.
- Davison, Nicola, « The Anthropocene epoch: have we entered a new phase of planetary history? », *The Guardian* (mai 2019), en ligne: <theguardian.com/environment/2019/may/30/anthropocene-epoch-have-we-entered-a-new-phase-of-planetary-history>.
- Hiard, Florent, « Le nombre d’espèces menacées d’extinction a-t-il été surestimé par le rapport mondial de l’IPBES ? », *HeidiNews* (25 juillet 2019) en ligne : <heidi.news/articles/critiques-contre-le-rapport-ipbes-sur-la-biodiversite-la-reponse-des-experts-suissees-et-de-l-iucn>.
- « Japan to resume whaling in Antarctic despite court ruling », *BBC News* (28 novembre 2015), en ligne: <bbc.com/news/world-asia-34952538>.
- Milman, Oliver, « European colonization of Americas killed so many it cooled Earth’s climate », *The Guardian* (31 janvier 2019) en ligne: <theguardian.com/environment/2019/jan/31/european-colonization-of-americas-helped-cause-climate-change>.

- « NAM and principles of Panchsheel/ Peaceful co-existence », *News from non-aligned movement* (août 2014) en ligne: <e-nnw.com/nam-and-principles-of-panchsheel-peaceful-co-existence/>.
- Nuwer, Rachel, « There's no such thing as truly 'pristine' nature anymore », *BBC future* (8 février 2016) en ligne: <bbc.com/future/story/20160208-theres-no-such-thing-as-truly-pristine-nature-anymore>.
- Perreault, Mathieu, « Le nombre d'espèces menacées est-il exagéré ? », *La Presse* (3 janvier 2020) en ligne : <lapresse.ca/actualites/sciences/202001/02/01-5255546-le-nombre-despeces-menacees-est-il-exagere.php>.
- Rettman, Andrew, « EU to discuss Brazil beef ban over Amazon fires », *Euroobserver* (août 2019) en ligne : <euobserver.com/environment/145723>.
- Robert, Anne-Cécile, « L'ordre international piétiné par ses garants », *Le monde diplomatique* (février 2018) 20, en ligne : <monde-diplomatique.fr/2018/02/ROBERT/58353>.
- Rogers, Adam, « The Chernobyl Disaster May Have Also Built a Paradise », *Wired* (mai 2019) en ligne: <wired.com/story/the-chernobyl-disaster-might-have-also-built-a-paradise/>.
- Vallée, Pierre, « Sciences ou sciences humaines - Les « humanités » ont toujours la cote », *Le Devoir* (27 janvier 2007), en ligne : <ledevoir.com/societe/education/128829/sciences-ou-sciences-humaines-les-humanites-ont-toujours-la-cote>.

COMMUNIQUÉS DE PRESSE

- Conseil économique et social de l'Organisation des Nations unies, UN meetings coverage and Press releases, « 'Doctrine of Discovery', Used for Centuries to Justify Seizure of Indigenous Land, Subjugate Peoples, Must Be Repudiated by United Nations, Permanent Forum Told » (8 mai 2012) en ligne: <un.org/press/en/2012/hr5088.doc.htm>.

LETTRES ET ENTREVUES

- League of Nations - Official Journal, El-Hussaini, Moussa Kazem, *Report on the State of Palestine*, vol 2, Jerusalem, Executive Committee of the Arab Palestine Congress, 1921 (en ligne: <loc.gov/item/2017498678/>).

DOCUMENTS DE TRAVAIL

- Donnadiou, Gérard, « Comprendre la noosphère de Pierre Teilhard de Chardin » (1 mars 2019), en ligne : *Association Teilhard de Chardin* <teillard.fr/comprendre_la_noosphere_de_pierre_teillard_de_chardin>.
- « The Aral Sea Crisis », (2008), en ligne : *Université Columbia* <columbia.edu/~tmt2120/environmental%20impacts.htm>.

SITES INTERNET

- Commission européenne, « Countries and regions: Brazil », (avril 2020), en ligne: *Commission européenne* <ec.europa.eu/trade/policy/countries-and-regions/countries/brazil/#:~:text=EU%20imports%20from%20Brazil%20are,products%20to%20the%20EU%20worldwide>.

- « Ecological Footprint », en ligne: *Global Footprint Network* <footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>.
- EUR-Lex, « Precedence of European law », (2010), en ligne: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:114548>>.
- Juignet Patrick. Le réductionnisme neurobiologique. Philosophie, science et société [en ligne].2015. <https://philosciences.com/130>.
- NASA, « The Shrinking Aral Sea », (2000), en ligne: *Earth observatory* <earthobservatory.nasa.gov/images/1396/the-shrinking-aral-sea>.
- « Hobbes: L’homme est un loup pour l’homme », en ligne: *La-Philo* <la-philosophie.com/>.
- Huxley, Thomas, « ForbesQuotes Thoughts on the Business of Life », en ligne: *ForbesQuotes* <<https://www.forbes.com/quotes/9210/>>.
- « Introduction aux concepts clés - Qu’est-ce que la biodiversité agricole ? », en ligne : *Organisation des Nations Unies pour l’alimentation et l’agriculture (FAO)* <fao.org/3/y5956f/Y5956F03.htm>.
- « Mabo case », (31 mai 2019), en ligne: *Australian Institute of Aboriginal and Torres Strait Islander Studies* <aiatsis.gov.au/explore/mabo-case>.
- « VIDEO MELIORA PROBOQUE, DETERIORA SEQUOR. (OVIDE) », en ligne : *Locution Expressions et citations latines* <locutio.net/encyclopedie/video-meliora-proboque-deteriora-sequor-ovide>.
- Wellcome Library, « The Lionel Penrose Papers », (15 novembre 2020), en ligne: *Wellcome library* <wellcomelibrary.org/collections/digital-collections/makers-of-modern-genetics/digitised-archives/lionel-penrose/>.

BALADOS (PODCASTS)

- Semal, Luc, « Présages#25 catastrophisme et mobilisations écologistes » (15 octobre 2019), en ligne (balado) : <youtube.com/watch?v=TNdunG2cNzo>.
- Bouchard, Carl, « Le pacte Briand-Kellogg : quand le monde a tenté de renoncer à la guerre » (13 février 2019) Ici radio-Canada Première, 2019 en ligne (balado): <ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/aujourd-hui-l-histoire/segments/entrevue/105845/pacte-briand-kellogg-europe-entre-deux-guerres-france-etats-unis-carl-bouchard#:~:text=Le%2027%20ao%C3%BBt%201928%2C%2063%20%C3%89tats%20ont%20sign%C3%A9,la%20maxime%20%C2%AB%20Plus%20jamais%20la%20guerre%20%C2%BB.>>

VIDÉOS ET AGGRÉGATEURS DE VIDÉOS EN LIGNE

- FranceTV « Notre-Dame de Paris, les secrets des bâtisseurs » (23 avril 2020) en ligne (vidéo) : <youtube.com/watch?v=01xAS-aIcZs>.
- Commission économique pour l’Amérique latine et les Caraïbes (CEPAL), « Prebisch y los términos de intercambio » (6 décembre 2012), en ligne : <cepal.org/es/videos/prebisch-terminos-intercambio>.
- Grasset, Léo, « Combien vaut la Nature? – DBY #30 » (17 octobre 2016), DirtyBiology, en ligne (vidéo) YouTube <youtube.com/watch?v=-IJnr0nUpVo&t=2s>.
- Louapre, David, « L’intrication quantique » (22 janvier 2016), en ligne (vidéo) : *Science étonnante* <scienceetonnante.com/2016/01/22/lintrication-quantique-video/>.

BLOGUES

- Hovell, Devika, « Reforming the World in Our Own Image: A Critique of Liberal Constitutionalism » (11 janvier 2019), en ligne (blogue): *Blog of the European Journal of International Law* <ejiltalk.org/reforming-the-world-in-our-own-image-a-critique-of-liberal-constitutionalism/>.